P80/P80 White

Manuale d'Uso - Italiano
Mode d'emploi - Français
Gebrauchsanweisung - Deutsch

ESAOTE

ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
Tel: +39 055 4229 1
Fax: +39 055 4229 208
Internet Web Site http://www.esaote.com

P80/P80 White

Manuale d'Uso - Italiano
Mode d'emploi - Français
Gebrauchsanweisung - Deutsch

ESAOTE

ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
Tel: +39 055 4229 1
Fax: +39 055 4229 208
Internet Web Site http://www.esaote.com

P80 / P80 White Manuale d'Uso - Italiano
Mode d'emploi pour le P80 / P80 White - Français
P80 / P80 White Gebrauchsanweisung -Deutsch

Art. No : 9740440030
3. 1998 b 9.2000 c 11.2000 d 01.2001
e 6.2001 f 07.2001 g 03.2002

Associated Document

Guide to the Interpretation and Measurement Program E/ D Article Number 9740440008

Distributed by:
ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
TEL: +39 055 4229 1
FAX: +39 055 4229 208

Manufactured by:
SCHILLER AG
Altgasse 68
CH-6341 Baar, Switzerland

CE 0123 93/42/EEC Medical Devices:
0123 `Notified Body` TÜV P. S.

(SAG 2.510188 g)

P80 / P80 White Manuale d'Uso - Italiano
Mode d'emploi pour le P80 / P80 White - Français
P80 / P80 White Gebrauchsanweisung -Deutsch

Art. No : 9740440030
3. 1998 b 9.2000 c 11.2000 d 01.2001
e 6.2001 f 07.2001 g 03.2002

Associated Document

Guide to the Interpretation and Measurement Program E/ D Article Number 9740440008

Distributed by:
ESAOTE S.P.A
Via Di Caciolle 15
50127 Firenze
Italy
TEL: +39 055 4229 1
FAX: +39 055 4229 208

Manufactured by:
SCHILLER AG
Altgasse 68
CH-6341 Baar, Switzerland

CE 0123 93/42/EEC Medical Devices:
0123 `Notified Body` TÜV P. S.

(SAG 2.510188 g)

Punti di Assistenza Commerciale e Tecnica
Coordonnées de nos services d'assistance technique et commerciale
Kundendienst und Verkaufs- / Beratungsstellen

USA:	BIOSOUND Inc. 8000 Castleway Drive PO Box 50858 Indianapolis Indiana 46250 - 0858 Tel: +1 (317) 849 1793 Fax: +1 (317) 841 8616
Russia:	ESAOTE S.p.a Moscow Representative Office for CIS countries Khlebniy per., 27 121069 Moscow Russia Tel: +7 (095) 232 1833 - 232 0205 Fax: +7 (095) 232 0205
Italy:	ESAOTE S.p.a Via di Caciolle 15 50127 Firenze Italy Tel: +39 055 4229 238 Fax: +39 055 414 899
All other Countries:	ESAOTE S.p.a Via di Caciolle 15 50127 Firenze Italy Tel: +39 055 4229 1 Fax: +39 055 4229 208 Internet Web Site http://www.esaote.com

Punti di Assistenza Commerciale e Tecnica
Coordonnées de nos services d'assistance technique et commerciale
Kundendienst und Verkaufs- / Beratungsstellen

USA:	BIOSOUND Inc. 8000 Castleway Drive PO Box 50858 Indianapolis Indiana 46250 - 0858 Tel: +1 (317) 849 1793 Fax: +1 (317) 841 8616
Russia:	ESAOTE S.p.a Moscow Representative Office for CIS countries Khlebniy per., 27 121069 Moscow Russia Tel: +7 (095) 232 1833 - 232 0205 Fax: +7 (095) 232 0205
Italy:	ESAOTE S.p.a Via di Caciolle 15 50127 Firenze Italy Tel: +39 055 4229 238 Fax: +39 055 414 899
All other Countries:	ESAOTE S.p.a Via di Caciolle 15 50127 Firenze Italy Tel: +39 055 4229 1 Fax: +39 055 4229 208 Internet Web Site http://www.esaote.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Electrocardiograph: ESAOTE P-80 / P-80 White

We, the undersigned, hereby declare that the medical device (class II a) specified above conforms with the Essential Requirements listed in Annex I, of EC Directive 93/42/EEC

This declaration is supported by:

TÜV Product Service GmbH, Management Service, D – 80339 Munich

Certificate of approval No:

Q1Z 01 03 41505 002 DIN EN ISO 9001:2000 / DIN EN 46001:1996

G1 01 03 41505 001 Annex II, Section 3 of the Directive 93/42/EEC Medical Devices

Valid date 02/2004.

CE 0123

Baar (Switzerland), 21.03.2001

Markus Bütler
Quality Assurance Manager

DECLARATION OF CONFORMITY

Electrocardiograph: ESAOTE P-80 / P-80 White

We, the undersigned, hereby declare that the medical device (class II a) specified above conforms with the Essential Requirements listed in Annex I, of EC Directive 93/42/EEC

This declaration is supported by:

TÜV Product Service GmbH, Management Service, D – 80339 Munich

Certificate of approval No:

Q1Z 01 03 41505 002 DIN EN ISO 9001:2000 / DIN EN 46001:1996

G1 01 03 41505 001 Annex II, Section 3 of the Directive 93/42/EEC Medical Devices

Valid date 02/2004.

CE 0123

Baar (Switzerland), 21.03.2001

Markus Bütler
Quality Assurance Manager

P80/P80 White

Manuale d'Uso
Italiano

P80/P80 White

Manuale d'Uso
Italiano

Informazione importanti iv
Prevenzione infortuni vii
Scheda Istruzioni 1
Introduzione 3
Modalità di funzionamento 4
Modalità in automatico 4
a. senza stampante esterna collegata o stampante spenta 4
b. con stampante esterna collegata e accesa 4
Modalità di funzionamento 5
Modalità manuale 5
Modalità in automatico 6
a. senza stampante esterna collegata o stampante spenta 6
b. con stampante esterna 7
Modalità manuale 8
Ambiente e alimentazione elettrica 10
Accensione e spegnimento 11
Tastiera 12
Impostazioni 14
Impostazioni predefinite 17
Lingua 18
Filtri 19
Filtri di base 19

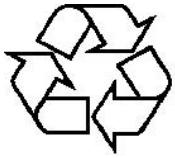
Informazione importanti iv
Prevenzione infortuni vii
Scheda Istruzioni 1
Introduzione 3
Modalità di funzionamento 4
Modalità in automatico 4
a. senza stampante esterna collegata o stampante spenta 4
b. con stampante esterna collegata e accesa 4
Modalità di funzionamento 5
Modalità manuale 5
Modalità in automatico 6
a. senza stampante esterna collegata o stampante spenta 6
b. con stampante esterna 7
Modalità manuale 8
Ambiente e alimentazione elettrica 10
Accensione e spegnimento 11
Tastiera 12
Impostazioni 14
Impostazioni predefinite 17
Lingua 18
Filtri 19
Filtri di base 19

Filtro alimentazione di rete 20
Filtro miogramma 21
Definizione della sequenza delle derivazioni & stampato 22
Indicazione QRS acustica 24
Ora/ Data 24
Impostazioni modalità automatica (ECG), Stampante interna 26
Impostazioni modalità automatica (ECG), Stampante esterna 30
Impostazioni modalità automatica (ECG) 34
Stampa di servizio 36
Installazione delle opzioni di software 38
Connessioni del cavo paziente 39
Impostazioni in modalità automatica 41
Campo dati paziente 41
Misurazioni 42
Frequenza cardiaca (FC) 42
Intervalli 42
Assi elettrici 43
Cura e manutenzione 48
Sostituzione della carta di registrazione 50
Gestione della carta termica 52
Individuazione guasti 53
Dati tecnici 55

Filtro alimentazione di rete 20
Filtro miogramma 21
Definizione della sequenza delle derivazioni & stampato 22
Indicazione QRS acustica 24
Ora/ Data 24
Impostazioni modalità automatica (ECG), Stampante interna 26
Impostazioni modalità automatica (ECG), Stampante esterna 30
Impostazioni modalità automatica (ECG) 34
Stampa di servizio 36
Installazione delle opzioni di software 38
Connessioni del cavo paziente 39
Impostazioni in modalità automatica 41
Campo dati paziente 41
Misurazioni 42
Frequenza cardiaca (FC) 42
Intervalli 42
Assi elettrici 43
Cura e manutenzione 48
Sostituzione della carta di registrazione 50
Gestione della carta termica 52
Individuazione guasti 53
Dati tecnici 55

Informazione importanti

Instruzioni per smaltrire la batteria e manutenzione della batteria



Instruzioni per smaltire la batteria e manutenzione della batteria

- NON SMALTIRE LA BATTERIA MEDIANTE FUOCO O INCENERITORE - PERICOLO DI ESPLOSIONE
- NON RICARICARE LA BATTERIA - PERICOLO DI ESPLOSIONE
- NON APRIRE IL CORPO DELLA BATTERIA - PERICOLO DI BRUCIATURE DA ACIDO

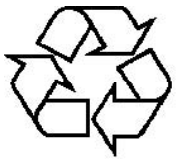
Smaltire la batteria solo negli appositi depositi riconosciti di riciclaggio o nelle apposite aree approvate dal comune.

Instruzioni per smaltire l'unità
Le unità da smaltire possono essere smaltite negli appositi centri di riciclaggio approvati dal comune.

Il P80 / P80 White è conforme alle normative EMC relative a strumenti elettromedicali, che garantisce protezione contro emissioni ed interferenze elettriche. Va comunque posta particolare attenzione durante l'uso del P80 / P80 White insieme ad apparecchiature ad alta frequenza.

Informazione importanti

Instruzioni per smaltrire la batteria e manutenzione della batteria



Instruzioni per smaltire la batteria e manutenzione della batteria

- NON SMALTIRE LA BATTERIA MEDIANTE FUOCO O INCENERITORE - PERICOLO DI ESPLOSIONE
- NON RICARICARE LA BATTERIA - PERICOLO DI ESPLOSIONE
- NON APRIRE IL CORPO DELLA BATTERIA - PERICOLO DI BRUCIATURE DA ACIDO

Smaltire la batteria solo negli appositi depositi riconosciti di riciclaggio o nelle apposite aree approvate dal comune.

Instruzioni per smaltire l'unità
Le unità da smaltire possono essere smaltite negli appositi centri di riciclaggio approvati dal comune.

Il P80 / P80 White è conforme alle normative EMC relative a strumenti elettromedicali, che garantisce protezione contro emissioni ed interferenze elettriche. Va comunque posta particolare attenzione durante l'uso del P80 / P80 White insieme ad apparecchiature ad alta frequenza.

Informazione importanti

Alimentazione elettrica
Il collegamento di rete è situato nella parte posteriore dell'unità.

La tensione di alimentazione è impostata in fabbrica: 100 - 115V (nom. 110V) o 220 - 240V (nom. 230V). L'impostazione è indicata da una fascetta metallica rientrante situata sul quadro portafusibili. Qualora sia necessario cambiare i requisiti di tensione, rivolgersi al fonitore locale.

La spia di rete situata sulla tastiera è sempre accesa, a unità collegata all'alimentazione di rete. L'unità può essere alimentata dalla rete o mediante batteria incorporata ricaricabile.

Sostituzione di un fusibile di rete

I fusibili devono essere sostituiti sempre con fusibili dallo stesso amperaggio, ad es. 2x200mAT per 230V o 2x315m AT per 110V.

Per sostituire un fusibile, premere le due linguette di fissaggio situate ai lati del quadro portafusibili (ubicato sotto il connettore di rete, sul pannello posteriore). Smontare il quadro portafusibili e sostituire i fusibili. Montare il quadro portafusibili.

Informazione importanti

Alimentazione elettrica
Il collegamento di rete è situato nella parte posteriore dell'unità.

La tensione di alimentazione è impostata in fabbrica: 100 - 115V (nom. 110V) o 220 - 240V (nom. 230V). L'impostazione è indicata da una fascetta metallica rientrante situata sul quadro portafusibili. Qualora sia necessario cambiare i requisiti di tensione, rivolgersi al fonitore locale.

La spia di rete situata sulla tastiera è sempre accesa, a unità collegata all'alimentazione di rete. L'unità può essere alimentata dalla rete o mediante batteria incorporata ricaricabile.

Sostituzione di un fusibile di rete

I fusibili devono essere sostituiti sempre con fusibili dallo stesso amperaggio, ad es. 2x200mAT per 230V o 2x315m AT per 110V.

Per sostituire un fusibile, premere le due linguette di fissaggio situate ai lati del quadro portafusibili (ubicato sotto il connettore di rete, sul pannello posteriore). Smontare il quadro portafusibili e sostituire i fusibili. Montare il quadro portafusibili.

Informazione importanti

Termini della Garanzia

L'unità ESAOTE P80 / P80 White è garantita contro i difetti di materiale e produzione per la durata di un anno (a far fede dalla data di acquisto). Sono esclusi dalla presente garanzia i danni causati da incidenti o da un uso improprio dell'apparecchio. La garanzia dà diritto alla sostituzione a titolo gratuito del pezzo difettoso. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni successivi. La garanzia è nulla se vengono fatti dei tentativi di riparazione da parte di personale non autorizzato o non qualificato.

In caso di difetto, inviare l'apparecchio al rivenditore o direttamente alla casa produttrice.

La casa produttrice può essere ritenuta responsabile della sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchio solo se:

- le operazioni di montaggio, ampliamento, nuove regolazioni, modifiche o riparazioni vengono eseguite da personale autorizzato e
- l'unità ESAOTE P80 / P80 White e qualsiasi apparecchiatura approvata ad essa collegata viene utilizzata nel rispetto delle istruzioni della casa produttrice.

NON VI E' ALCUNA GARANZIA ESPRESSA O IMPLICITA CHE SI ESTENDA OLTRE QUELLE SOPRA ESPRESSE. LA SCHILLER NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA DI COMMERCIABILITA' O DI IDONEITA' A SCOPI PARTICOLARI, RELATIVAMENTE AL PRODOTTO O A PARTI DI QUESTO.

Informazioni sul presente manuale

La ESAOTE segue una linea di continuo sviluppo. Il nostro scopo è fornire all'utente le informazioni più aggiornate ed i più recenti sviluppi tecnologici.

Sono graditi suggerimenti e commenti su tutta la documentazione ESAOTE. A tale riguardo, si prega contattare il Settore Documentazione tecnica ESAOTE. Grazie.

COMPETENZA DEL MEDICO

L'ELETTROCARDIOGRAFO P80 / P80 White È RISERVATO ALL'USO ESCLUSIVO DI MEDICI QUALIFICATI O DI PERSONALE AGENTE SOTTO LA LORO DIRETTA SUPERVISIONE. I RISULTATI IN FORMA NUMERICA E GRAFICA DEVONO ESSERE ESAMINATI IN RELAZIONE ALLA CONDIZIONE CLINICA COMPLESSIVA DEL PAZIENTE. OCCORRE INOLTRE TENERE IN CONSIDERAZIONE LE CONDIZIONI DI REGISTRAZIONE E LA QUALITÀ GENERALE DEI DATI OTTENUTI, CHE POSSONO INFLUIRE SULLA PRECISIONE DELLE ANALISI.

LA DIAGNOSI VIENE FATTA DAL MEDICO, AL QUALE SPETTA DECIDERE SE CONSULTARE SPECIALISTI SUI RISULTATI DELLE ANALISI, OLTRE A STABILIRE L'EVENTUALE TERAPIA.

LA LEGGE FEDERALE DEGLI USA LIMITA LA VENDITA DEL PRESENTE APPARECCHIO DA PARTE O SU ORDINE DI MEDICI.

Informazione importanti

Termini della Garanzia

L'unità ESAOTE P80 / P80 White è garantita contro i difetti di materiale e produzione per la durata di un anno (a far fede dalla data di acquisto). Sono esclusi dalla presente garanzia i danni causati da incidenti o da un uso improprio dell'apparecchio. La garanzia dà diritto alla sostituzione a titolo gratuito del pezzo difettoso. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni successivi. La garanzia è nulla se vengono fatti dei tentativi di riparazione da parte di personale non autorizzato o non qualificato.

In caso di difetto, inviare l'apparecchio al rivenditore o direttamente alla casa produttrice.

La casa produttrice può essere ritenuta responsabile della sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchio solo se:

- le operazioni di montaggio, ampliamento, nuove regolazioni, modifiche o riparazioni vengono eseguite da personale autorizzato e
- l'unità ESAOTE P80 / P80 White e qualsiasi apparecchiatura approvata ad essa collegata viene utilizzata nel rispetto delle istruzioni della casa produttrice.

NON VI E' ALCUNA GARANZIA ESPRESSA O IMPLICITA CHE SI ESTENDA OLTRE QUELLE SOPRA ESPRESSE. LA SCHILLER NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA DI COMMERCIABILITA' O DI IDONEITA' A SCOPI PARTICOLARI, RELATIVAMENTE AL PRODOTTO O A PARTI DI QUESTO.

Informazioni sul presente manuale

La ESAOTE segue una linea di continuo sviluppo. Il nostro scopo è fornire all'utente le informazioni più aggiornate ed i più recenti sviluppi tecnologici.

Sono graditi suggerimenti e commenti su tutta la documentazione ESAOTE. A tale riguardo, si prega contattare il Settore Documentazione tecnica ESAOTE. Grazie.

COMPETENZA DEL MEDICO

L'ELETTROCARDIOGRAFO P80 / P80 White È RISERVATO ALL'USO ESCLUSIVO DI MEDICI QUALIFICATI O DI PERSONALE AGENTE SOTTO LA LORO DIRETTA SUPERVISIONE. I RISULTATI IN FORMA NUMERICA E GRAFICA DEVONO ESSERE ESAMINATI IN RELAZIONE ALLA CONDIZIONE CLINICA COMPLESSIVA DEL PAZIENTE. OCCORRE INOLTRE TENERE IN CONSIDERAZIONE LE CONDIZIONI DI REGISTRAZIONE E LA QUALITÀ GENERALE DEI DATI OTTENUTI, CHE POSSONO INFLUIRE SULLA PRECISIONE DELLE ANALISI.

LA DIAGNOSI VIENE FATTA DAL MEDICO, AL QUALE SPETTA DECIDERE SE CONSULTARE SPECIALISTI SUI RISULTATI DELLE ANALISI, OLTRE A STABILIRE L'EVENTUALE TERAPIA.

LA LEGGE FEDERALE DEGLI USA LIMITA LA VENDITA DEL PRESENTE APPARECCHIO DA PARTE O SU ORDINE DI MEDICI.

vi

Prevenzione infortuni

NOTE

NON USARE DETERGENTI A BASE DI SOLVENTI.

QUESTO ARTICOLO È CONFORME AI REQUISITI DI PROTEZIONE PREVISTI DA EMC PER PRODOTTI MEDICALI CONTRO RADIAZIONI E INTERFERENZE ELETTRICHE. PORRE COMUNQUE PARTICOLARE ATTENZIONE DURANTE L'IMPIEGO DEL PRODOTTO IN ASSOCIAZIONE A DISPOSITIVI AD ALTA FREQUENZA.

PRIMA DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, CONTROLLARE DI AVER RICEVUTO DAL RIVENDITORE UNA GUIDA INTRODUTTIVA ALLE FUNZIONI DELL'APPARECCHIO E LE NORME DI SICUREZZA .

ATTENZIONI

PRIMA DELLA PULIZIA SPEGNERE L'APPARECCHIO E SCOLLEGARLO DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

IL DISPOSITIVO VA MESSO IN FUNZIONE CON L'ALIMENTAZIONE DELLA BATTERIA IN CASO IL COLLEGAMENTO A TERRA SIA DIFETTOSO O LE CONNESSIONI DI RETE SIANO DANNEGGIATE O SI SOSPETTA CHE LO SIANO.

USARE SOLO ACCESSORI ED ALTRE PARTI RACCOMANDATE O FORNITE DA ESAOTE AG. L'UTILIZZO DI PARTI DIVERSE DA QUELLE RACCOMANDATE POTREBBE COMPORTARE LESIONI, DATI NON ACCURATI E/O DANNI ALL'APPARECCHIO.

VERIFICARE CON CURA CHE NÉ IL PAZIENTE NÉ GLI ELETTRODI (COMPRESO L'ELETTRODO NEUTRO) VENGANO IN CONTATTO CON ALTRE PERSONE O OGGETTI CONDUTTORI (ANCHE SE QUESTI SONO COLLEGATI A TERRA).

NON VI È ALCUN RISCHIO NELL'IMPIEGO DELL'UNITÀ ECG NEI PAZIENTI PORTATORI DI PACEMAKER O ASSIEME AD ALTRE APPARECCHIATURE DI STIMOLAZIONE ELETTRICA. SI RACCOMANDA COMUNQUE DI UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI STIMOLAZIONE AD UNA DISTANZA SUFFICIENTE DAGLI ELETTRODI. IN CASO DI DUBBIO SCOLLEGARE IL PAZIENTE DAL REGISTRATORE.

IN PRESENZA DI PIÙ UNITÀACCOPPIATE, VI È PERICOLO CHE SI SOMMINO LE CORRENTI DI DISPERSIONE. DURANTE L'IMPIEGO DI PIÙ DISPOSITIVI PER APPLICAZIONI MEDICHE E NON MEDICHE, NON USARE PROLUNGHE ELETTRICHE O CASSETTE DI DISTRIBUZIONE PER LA CONNESSIONE.

QUANDO SI USA LA STAMPANTE ESTERNA COLLEGARLA ALLA MESSA A TERRA.

Prevenzione infortuni

NOTE

NON USARE DETERGENTI A BASE DI SOLVENTI.

QUESTO ARTICOLO È CONFORME AI REQUISITI DI PROTEZIONE PREVISTI DA EMC PER PRODOTTI MEDICALI CONTRO RADIAZIONI E INTERFERENZE ELETTRICHE. PORRE COMUNQUE PARTICOLARE ATTENZIONE DURANTE L'IMPIEGO DEL PRODOTTO IN ASSOCIAZIONE A DISPOSITIVI AD ALTA FREQUENZA.

PRIMA DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, CONTROLLARE DI AVER RICEVUTO DAL RIVENDITORE UNA GUIDA INTRODUTTIVA ALLE FUNZIONI DELL'APPARECCHIO E LE NORME DI SICUREZZA .

ATTENZIONI

PRIMA DELLA PULIZIA SPEGNERE L'APPARECCHIO E SCOLLEGARLO DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

IL DISPOSITIVO VA MESSO IN FUNZIONE CON L'ALIMENTAZIONE DELLA BATTERIA IN CASO IL COLLEGAMENTO A TERRA SIA DIFETTOSO O LE CONNESSIONI DI RETE SIANO DANNEGGIATE O SI SOSPETTA CHE LO SIANO.

USARE SOLO ACCESSORI ED ALTRE PARTI RACCOMANDATE O FORNITE DA ESAOTE AG. L'UTILIZZO DI PARTI DIVERSE DA QUELLE RACCOMANDATE POTREBBE COMPORTARE LESIONI, DATI NON ACCURATI E/O DANNI ALL'APPARECCHIO.

VERIFICARE CON CURA CHE NÉ IL PAZIENTE NÉ GLI ELETTRODI (COMPRESO L'ELETTRODO NEUTRO) VENGANO IN CONTATTO CON ALTRE PERSONE O OGGETTI CONDUTTORI (ANCHE SE QUESTI SONO COLLEGATI A TERRA).

NON VI È ALCUN RISCHIO NELL'IMPIEGO DELL'UNITÀ ECG NEI PAZIENTI PORTATORI DI PACEMAKER O ASSIEME AD ALTRE APPARECCHIATURE DI STIMOLAZIONE ELETTRICA. SI RACCOMANDA COMUNQUE DI UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI STIMOLAZIONE AD UNA DISTANZA SUFFICIENTE DAGLI ELETTRODI. IN CASO DI DUBBIO SCOLLEGARE IL PAZIENTE DAL REGISTRATORE.

IN PRESENZA DI PIÙ UNITÀACCOPPIATE, VI È PERICOLO CHE SI SOMMINO LE CORRENTI DI DISPERSIONE. DURANTE L'IMPIEGO DI PIÙ DISPOSITIVI PER APPLICAZIONI MEDICHE E NON MEDICHE, NON USARE PROLUNGHE ELETTRICHE O CASSETTE DI DISTRIBUZIONE PER LA CONNESSIONE.

QUANDO SI USA LA STAMPANTE ESTERNA COLLEGARLA ALLA MESSA A TERRA.

Prevenzione infortuni

AVVERTENZE
PER EVITARE IL RISCHIO DI RIMANERE COLPITI DA SCARICHE ELETTRICHE NON SMONTARE L'APPARECCHIO. LE PARTI INTERNE NON SONO RIPARABILI. RIVOLGERSI ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE TECNICO QUALIFICATO.
NON IMPIEGARE QUESTO APPARECCHIO IN AREE IN CUI VI SIA PERICOLO DI ESPLOSIONE O PRESENZA DI GAS INFIAMMABILI COME AD ESEMPIO SOSTANZE ANESTETICHE.
QUESTO PRODOTTO NON È DESTINATO AD UN USO STERILE.
QUESTO PRODOTTO NON È DESTINATO AD UN USO ESTERNO.
IN NESSUN CASO IMMERGERE L'UNITÀ OD I CAVI IN LIQUIDI.
NON SOTTOPORRE L'APPARECCHIO A PROCEDURE DI STERILIZZAZIONE AD ELEVATA TEMPERATURA (AD ESMEPIO IN AUTOCLAVE). NON STERILIZZARE CON FASCI ELETTRONICI O CON RAGGI GAMMA.
QUESTO APPARECCHIO RIENTRA NEL GRUPPO CF IN BASE AI CRITERI DI CLASSIFICAZIONE IEC EN 60601-1. QUESTO SIGNIFICA CHE IL COLLEGAMENTO CON IL PAZIENTE È COMPLETAMENTE ISOLATO E PROTETTO DA DEFIBRILLAZIONE. ESAOTE GARANTISCE LA PROTEZIONE DA TENSIONE DI DEFIBRILLAZIONE SOLAMENTE QUANDO VIENE UTILIZZATO IL CAVO ESAOTE ORIGINALE.
NON TOCCARE IL TELAIO DURANTE LA DEFIBRILLAZIONE.
SE IL CAVO DEL PAZIENTE DIVENTA DIFETTOSO DOPO LA DEFIBRILLAZIONE, APPARE IL MESSAGGIO DI CONDUTTORE INTERROTTO E VIENE EMESSO UN SEGNALE ACUSTICO.

Prevenzione infortuni

AVVERTENZE
PER EVITARE IL RISCHIO DI RIMANERE COLPITI DA SCARICHE ELETTRICHE NON SMONTARE L'APPARECCHIO. LE PARTI INTERNE NON SONO RIPARABILI. RIVOLGERSI ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE TECNICO QUALIFICATO.
NON IMPIEGARE QUESTO APPARECCHIO IN AREE IN CUI VI SIA PERICOLO DI ESPLOSIONE O PRESENZA DI GAS INFIAMMABILI COME AD ESEMPIO SOSTANZE ANESTETICHE.
QUESTO PRODOTTO NON È DESTINATO AD UN USO STERILE.
QUESTO PRODOTTO NON È DESTINATO AD UN USO ESTERNO.
IN NESSUN CASO IMMERGERE L'UNITÀ OD I CAVI IN LIQUIDI.
NON SOTTOPORRE L'APPARECCHIO A PROCEDURE DI STERILIZZAZIONE AD ELEVATA TEMPERATURA (AD ESMEPIO IN AUTOCLAVE). NON STERILIZZARE CON FASCI ELETTRONICI O CON RAGGI GAMMA.
QUESTO APPARECCHIO RIENTRA NEL GRUPPO CF IN BASE AI CRITERI DI CLASSIFICAZIONE IEC EN 60601-1. QUESTO SIGNIFICA CHE IL COLLEGAMENTO CON IL PAZIENTE È COMPLETAMENTE ISOLATO E PROTETTO DA DEFIBRILLAZIONE. ESAOTE GARANTISCE LA PROTEZIONE DA TENSIONE DI DEFIBRILLAZIONE SOLAMENTE QUANDO VIENE UTILIZZATO IL CAVO ESAOTE ORIGINALE.
NON TOCCARE IL TELAIO DURANTE LA DEFIBRILLAZIONE.
SE IL CAVO DEL PAZIENTE DIVENTA DIFETTOSO DOPO LA DEFIBRILLAZIONE, APPARE IL MESSAGGIO DI CONDUTTORE INTERROTTO E VIENE EMESSO UN SEGNALE ACUSTICO.

P80 / P80 White

Scheda istruzioni

Registrazione ECG automatica con stampante esterna collegata e accesa:

Preparare la pelle e posizionare le derivazioni sul paziente.

Accendere l'unità premendo ON

Premere AUTO per registrate e stampare esternamente

- con la stampante esterna NON connessa o spenta:

Per registrare e stampare sulla stampante interna:

Per il Formato AUTO 1 premere

Per il Formato Auto 2 premere e poi

Premere COPY per uleriori copie.

Registrazione ECG manuale (solo con stampante interna)

Preparare la pelle e posizionare gli elettrodi sul paziente.

Accendere l'unità premendo ON

Premere MAN START

Cambiare il gruppo delle derivazioni con

Premere STOP per interrompere la stampa.

Controllo del collegamento degli elettrodi

Premere per la stampa degli offest cc degli elettrodi.

I migliori risultati si ottengono quando la tensione dell'elettrodo (colonna di destra) è fra +50mV e -50mV.

Filtro On/Off

Premere per accendere/spegnere il filtro (miogramma)

Configurazione di sistema

Premere per stampare le impostazioni di sistema.

P80 / P80 White

Scheda istruzioni

Registrazione ECG automatica con stampante esterna collegata e accesa:

Preparare la pelle e posizionare le derivazioni sul paziente.

Accendere l'unità premendo ON

Premere AUTO per registrate e stampare esternamente

- con la stampante esterna NON connessa o spenta:

Per registrare e stampare sulla stampante interna:

Per il Formato AUTO 1 premere

Per il Formato Auto 2 premere e poi

Premere COPY per uleriori copie.

Registrazione ECG manuale (solo con stampante interna)

Preparare la pelle e posizionare gli elettrodi sul paziente.

Accendere l'unità premendo ON

Premere MAN START

Cambiare il gruppo delle derivazioni con

Premere STOP per interrompere la stampa.

Controllo del collegamento degli elettrodi

Premere per la stampa degli offest cc degli elettrodi.

I migliori risultati si ottengono quando la tensione dell'elettrodo (colonna di destra) è fra +50mV e -50mV.

Filtro On/Off

Premere per accendere/spegnere il filtro (miogramma)

Configurazione di sistema

Premere per stampare le impostazioni di sistema.

1

P80 / P80 White Manuale d'Uso Cod.art. 9740440002 (2. 510189)

Introduzione

P80 White Sistema

Introduzione

P80 White Sistema

Introduzione

NOTA: L'unica differenza fra P80 e P80 White è che P80 White ha un connettore per una stampante esterna che permette di ottenere stampe in formato A4.

L'unità è composta da un registratore ECG a tre canali con l'elaborazione simultanea di tutti i segnali ECG, il che permette la registrazione immediata dell'ECG. Si possono preimpostare tre modalità di registrazione automatica -due per la stampante interna ed una per quella esterna- in modo da abilitare la registrazione ECG dei formati di stampa preferiti con un solo pulsante.

Lo strumento è dotato di Led luminosi singoli per dare indicazioni sull'alimentazione, sugli errori di carta, filtri, gruppo derivazioni e elettrodi scollegati. Inoltre ogni disturbo che viene rilevato (ad es. elettrodi allentati o fine carta) viene emesso un allarme sonoro e il Led corrispondente inizia a lampeggiare.

L'unità ECG dispone delle seguenti caratteristiche:

- Peso ridotto e dimensioni compatte
- Stampa da una stampante termica incorporata di qualità - OPPURE - da una stampante a getto d'inchiostro A4 esterna.
- Batterie ricaricabili incorporate per un utilizzo indipendente dalla corrente - 2 ore di utilizzo normale batteria carica
- Semplice controllo per le principali funzioni con un tasto solo
- Modalità di registrazione manuale o automatica
- Formati stampa selezionabili - stampante esterna o interna
- Scelta di 10 lingue (P80) e di 9 lingue (P80 White) per la stampa.
- Opzione programma di interpretazione (con misuraze) per adulti

P80/P80 White

Introduzione

NOTA: L'unica differenza fra P80 e P80 White è che P80 White ha un connettore per una stampante esterna che permette di ottenere stampe in formato A4.

L'unità è composta da un registratore ECG a tre canali con l'elaborazione simultanea di tutti i segnali ECG, il che permette la registrazione immediata dell'ECG. Si possono preimpostare tre modalità di registrazione automatica -due per la stampante interna ed una per quella esterna- in modo da abilitare la registrazione ECG dei formati di stampa preferiti con un solo pulsante.

Lo strumento è dotato di Led luminosi singoli per dare indicazioni sull'alimentazione, sugli errori di carta, filtri, gruppo derivazioni e elettrodi scollegati. Inoltre ogni disturbo che viene rilevato (ad es. elettrodi allentati o fine carta) viene emesso un allarme sonoro e il Led corrispondente inizia a lampeggiare.

L'unità ECG dispone delle seguenti caratteristiche:

- Peso ridotto e dimensioni compatte
- Stampa da una stampante termica incorporata di qualità - OPPURE - da una stampante a getto d'inchiostro A4 esterna.
- Batterie ricaricabili incorporate per un utilizzo indipendente dalla corrente - 2 ore di utilizzo normale batteria carica
- Semplice controllo per le principali funzioni con un tasto solo
- Modalità di registrazione manuale o automatica
- Formati stampa selezionabili - stampante esterna o interna
- Scelta di 10 lingue (P80) e di 9 lingue (P80 White) per la stampa.
- Opzione programma di interpretazione (con misuraze) per adulti

Modalità di funzionamento

Modalità automatica

a. senza stampante connessa o stampante spenta

La Modalità Automatica garantisce una stampa di una registrazione dell'ECG di 10 secondi di tutte e 12 le derivazioni e con una scelta di 2 formati (solo per la versione S).

Per ognuno dei due formati, prima della registrazione, si potranno programmare i seguenti parametri:

- Formato delle derivazioni
- Velocità della carta
- Inoltre, se è installato il programma opzionale di interpretazione, è possibile selezionare la tabella delle misuraze, eseguire il calcolo dei complessi mediani con i relativi marker, e inserire le interpretazioni per lo stampato.

Per ulteriori informazioni fare riferimento a `Impostazioni Modalità Automatica (ECG)` a pagina 28.

b. con una stampante esterna collegata e accesa

E' possibile solo un formato in modalità automatica. Ulteriori dettagli come sopra.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al par. 'Impostazioni Modalità Automatica (ECG)' a pagina 32.

Modalità di funzionamento

Modalità automatica

a. senza stampante connessa o stampante spenta

La Modalità Automatica garantisce una stampa di una registrazione dell'ECG di 10 secondi di tutte e 12 le derivazioni e con una scelta di 2 formati (solo per la versione S).

Per ognuno dei due formati, prima della registrazione, si potranno programmare i seguenti parametri:

- Formato delle derivazioni
- Velocità della carta
- Inoltre, se è installato il programma opzionale di interpretazione, è possibile selezionare la tabella delle misuraze, eseguire il calcolo dei complessi mediani con i relativi marker, e inserire le interpretazioni per lo stampato.

Per ulteriori informazioni fare riferimento a `Impostazioni Modalità Automatica (ECG)` a pagina 28.

b. con una stampante esterna collegata e accesa

E' possibile solo un formato in modalità automatica. Ulteriori dettagli come sopra.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al par. 'Impostazioni Modalità Automatica (ECG)' a pagina 32.

Modalità di funzionamento

Modalità manuale

La modalità manuale garantisce una stampa in tempo reale di tre derivazioni selezionate ed è possibile solo sulla stampante termica interna.

Prima o durante la registrazione si possono selezionare le seguenti voci:

- Gruppo derivazioni
- Velocità carta
- Sensibilità
- Filtro miogramma

Per ulteriori informazioni fare riferimento al par. `Modalità mauale` a pagina 10.

P80/P80 White

Modalità di funzionamento

Modalità manuale

La modalità manuale garantisce una stampa in tempo reale di tre derivazioni selezionate ed è possibile solo sulla stampante termica interna.

Prima o durante la registrazione si possono selezionare le seguenti voci:

- Gruppo derivazioni
- Velocità carta
- Sensibilità
- Filtro miogramma

Per ulteriori informazioni fare riferimento al par. `Modalità mauale` a pagina 10.

Modalità automatica

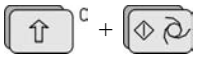
a. <u>senza</u> stampante esterna collegata o con stampante spenta

In modalità automatica, viene stampato un ECG completo a 12 derivazioni in uno o due formati predefiniti con possibilità di selezionare la sensibilità. Questi formati (vedi Impostazioni) sono selezionabili dall'utente in base alle sue necessità e requisiti.

Premendo il tasto AUTO GAIN prima della registrazione in automatico, l'unità rileva ampiezze di lunghezza d'onda molto grandi ed imposta la sensibilità per le derivazioni delle estremità e/o precordiali per ridurre la sovrapposizione delle tracce.

Per avviare la registrazione ECG automatica nel Formato 1, premere il tasto AUTO START:

Per avviare la registrazione automatica nel Formato 2, premere il tasto SHIFT seguito dal tasto AUTO START:



In base alla opzione inclusa, sulla stampa verranno fornite le seguenti voci:

- registrazione ECG di tutte le derivazioni in formato Standard o Cabrera in base alla selezione
- Sensibilità
- Frequenza cardiaca

Modalità automatica

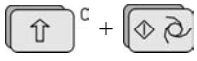
a. <u>senza</u> stampante esterna collegata o con stampante spenta

In modalità automatica, viene stampato un ECG completo a 12 derivazioni in uno o due formati predefiniti con possibilità di selezionare la sensibilità. Questi formati (vedi Impostazioni) sono selezionabili dall'utente in base alle sue necessità e requisiti.

Premendo il tasto AUTO GAIN prima della registrazione in automatico, l'unità rileva ampiezze di lunghezza d'onda molto grandi ed imposta la sensibilità per le derivazioni delle estremità e/o precordiali per ridurre la sovrapposizione delle tracce.

Per avviare la registrazione ECG automatica nel Formato 1, premere il tasto AUTO START:

Per avviare la registrazione automatica nel Formato 2, premere il tasto SHIFT seguito dal tasto AUTO START:



In base alla opzione inclusa, sulla stampa verranno fornite le seguenti voci:

- registrazione ECG di tutte le derivazioni in formato Standard o Cabrera in base alla selezione
- Sensibilità
- Frequenza cardiaca

Modalità automatica

- Velocità
- Impostazioni filtri
- Frasi di interpretazione (con opzione C)
- Complessi mediani (con opzioni M, C)
- Intervalli (con opzioni M, C)
- Assi (con opzioni M, C)
- Tabella dettagliata delle misure (con opzioni M, C)

Per ottenere un'altra copia dell'ECG nel Formato 1, premere il tasto COPY:

Per ottenere un'altra copia nel Formato 2, premere il tasto SHIFT seguito dal tasto COPY:

Nota: Le impostazioni in modalità Auto per i due formati sono descritte in dettaglio nel paragrafo 'Impostazioni modalità automatica (ECG)` più avanti in questo capitolo.

b. <u>con</u> la stampante esterna

Con la stampante esterna collegata e accesa, è disponibile solo un formato in Modalità automatica (selezionabile).

Per avviare la registrazione ECG automatica in Modalità automatica, premere il tasto

AUTO START :

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al paragrafo `Impostazioni in Modalità automatica (ECG)`.

P80/P80 White

Modalità automatica

- Velocità
- Impostazioni filtri
- Frasi di interpretazione (con opzione C)
- Complessi mediani (con opzioni M, C)
- Intervalli (con opzioni M, C)
- Assi (con opzioni M, C)
- Tabella dettagliata delle misure (con opzioni M, C)

Per ottenere un'altra copia dell'ECG nel Formato 1, premere il tasto COPY:

Per ottenere un'altra copia nel Formato 2, premere il tasto SHIFT seguito dal tasto COPY:

Nota: Le impostazioni in modalità Auto per i due formati sono descritte in dettaglio nel paragrafo 'Impostazioni modalità automatica (ECG)` più avanti in questo capitolo.

b. con la stampante esterna

Con la stampante esterna collegata e accesa, è disponibile solo un formato in Modalità automatica (selezionabile).

Per avviare la registrazione ECG automatica in Modalità automatica, premere il tasto

AUTO START :

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al paragrafo `Impostazioni in Modalità automatica (ECG)`.

Modalità manuale

La modalità manuale fornisce uno stampato ECG in tempo reale di 3 derivazioni selezionate con controllo completo della selezione dei parametri. Ciò è possibile solo nella stampante termica interna.

Per avviare la registrazione manuale di un ECG in tempo reale, premere il tasto di stampa MAN START

Per interrompere la registrazione manuale (stampa) premere il tasto STOP

Lo stampato è composto dai seguenti elementi:

- Tre derivazioni (selezionate) con identificazione delle derivazioni.
- Sulla parte bassa, la velocità della carta e le impostazioni dei filtri (se attivati).
- Sulla parte alta, la frequenza cardiaca come media corrente di 4 battiti, sensibilità di traccia.

Durante o prima della registrazione si potranno scegliere i seguenti parametri:

Gruppo di derivazione per mezzo del tasto LEAD FORWARD (derivazioni avanti)

e del tasto LEAD BACKWARD (derivazioni indietro)

Modalità manuale

La modalità manuale fornisce uno stampato ECG in tempo reale di 3 derivazioni selezionate con controllo completo della selezione dei parametri. Ciò è possibile solo nella stampante termica interna.

Per avviare la registrazione manuale di un ECG in tempo reale, premere il tasto di stampa MAN START

Per interrompere la registrazione manuale (stampa) premere il tasto STOP

Lo stampato è composto dai seguenti elementi:

- Tre derivazioni (selezionate) con identificazione delle derivazioni.
- Sulla parte bassa, la velocità della carta e le impostazioni dei filtri (se attivati).
- Sulla parte alta, la frequenza cardiaca come media corrente di 4 battiti, sensibilità di traccia.

Durante o prima della registrazione si potranno scegliere i seguenti parametri:

Gruppo di derivazione per mezzo del tasto LEAD FORWARD (derivazioni avanti)

e del tasto LEAD BACKWARD (derivazioni indietro)

Modalità manuale

Si possono selezionare i seguenti gruppi di derivazioni:

- I, II, III aVR, aVL, aVF

  (Cabrera: aVL, I, -aVR / II, aVF, III)

- V1, V2, V3 / V4, V5, V6

Velocità della carta Selezionare una velocità di 5, 25 o 50 mm/s con i tasti SPEED (velocità):

Sensibilità Selezionare 5, 10 o 20 mm/mV con i tasti SENSITIVITY (sensibilità):

Filtro miogramma Abilitare o disabilitare il filtro con il tasto FILTER (filtro):

sull'ultima linea dello stampato, quando il filtro è attivato, apparirà 25 Hz o 35 Hz .

Riallineamento Per riallineare le tracce ECG, premere il tasto 1mV

P80/P80 White

Modalità manuale

Si possono selezionare i seguenti gruppi di derivazioni:

- I, II, III aVR, aVL, aVF

  (Cabrera: aVL, I, -aVR / II, aVF, III)

- V1, V2, V3 / V4, V5, V6

Velocità della carta Selezionare una velocità di 5, 25 o 50 mm/s con i tasti SPEED (velocità):

Sensibilità Selezionare 5, 10 o 20 mm/mV con i tasti SENSITIVITY (sensibilità):

Filtro miogramma Abilitare o disabilitare il filtro con il tasto FILTER (filtro):

sull'ultima linea dello stampato, quando il filtro è attivato, apparirà 25 Hz o 35 Hz .

Riallineamento Per riallineare le tracce ECG, premere il tasto 1mV

Ambiente e alimentazione elettrica

Ambiente

Non mettere in funzione lo strumento in un ambiente umido, con condensa o polvere. Evitare inoltre l'esposizione alla luce diretta o a fonti di calore. Non lasciare che lo strumento entri in contatto con vapori o liquidi acidi perché potrebbero causare danni irreparabili. Non collocare lo strumento vicino ad unità per raggi X o diatermia, grandi trasformatori o motori. L'unità deve essere collocata su una superficie piatta e non deve essere messa in funzione in aree in cui vi sia pericolo di esplosioni.

Alimentazione elettrica

La connessione all'alimentazione elettrica si trova sulla parte posteriore dello strumento. La spia luminosa di alimentazione elettrica sulla tastiera è sempre accesa quando lo strumento è connesso all'alimentazione di rete. Lo strumento può funzionare con corrente elettrica o per mezzo della batteria ricaricabile incorporata. Il modo di alimentazione selezionato è indicato dal relativo Led luminoso; quando la capcità della batteria è limitata, il relativo Led lampeggia.

Per ricaricare la batteria, connettere lo strumento all'alimentazione elettrica per mezzo del cavo di alimentazione fornito. Una batteria completamente scarica ha bisogno di 15 ore per essere ricaricata (60% in 3 ore, 90% in 7 ore). Una batteria completamente carica garantisce un utilizzo normale di circa 2 ore. Lo strumento può rimanere connesso all'alimentazione di rete senza alcun pericolo di danni alla batteria o allo strumento.

Ambiente e alimentazione elettrica

Ambiente

Non mettere in funzione lo strumento in un ambiente umido, con condensa o polvere. Evitare inoltre l'esposizione alla luce diretta o a fonti di calore. Non lasciare che lo strumento entri in contatto con vapori o liquidi acidi perché potrebbero causare danni irreparabili. Non collocare lo strumento vicino ad unità per raggi X o diatermia, grandi trasformatori o motori. L'unità deve essere collocata su una superficie piatta e non deve essere messa in funzione in aree in cui vi sia pericolo di esplosioni.

Alimentazione elettrica

La connessione all'alimentazione elettrica si trova sulla parte posteriore dello strumento. La spia luminosa di alimentazione elettrica sulla tastiera è sempre accesa quando lo strumento è connesso all'alimentazione di rete. Lo strumento può funzionare con corrente elettrica o per mezzo della batteria ricaricabile incorporata. Il modo di alimentazione selezionato è indicato dal relativo Led luminoso; quando la capcità della batteria è limitata, il relativo Led lampeggia.

Per ricaricare la batteria, connettere lo strumento all'alimentazione elettrica per mezzo del cavo di alimentazione fornito. Una batteria completamente scarica ha bisogno di 15 ore per essere ricaricata (60% in 3 ore, 90% in 7 ore). Una batteria completamente carica garantisce un utilizzo normale di circa 2 ore. Lo strumento può rimanere connesso all'alimentazione di rete senza alcun pericolo di danni alla batteria o allo strumento.

Accensione e spegnimento

Per accendere P80 / P80 White premere il tasto ON

e per spegnerla basta premere il tasto OFF

Lo strumento si spegne automaticamente dopo 5 minuti (30 secondi se la capacità della batteria è ridotta) se non viene premuto nessun tasto ed il cavo paziente non è collegato.

Nodo equipotenziale

Se P80 / P80 White viene impiegato assieme ad altre strumentazioni collegate al paziente, si raccomanda che lo spinotto del nodo equipotenziale sul retro dello strumento sia connesso alla messa a terra del locale per mezzo del cavo di massa verde/giallo. Se si opera in un veicolo di emergenza, utilizzare la terra del veicolo.

AVVERTENZA!

LO STRUMENTO DEVE AVERE SEMPRE LA MESSA A TERRA COLLEGATA QUANDO VIENE CONNESSA UNA STAMPANTE ESTERNA .

P80/P80 White

Accensione e spegnimento

Per accendere P80 / P80 White premere il tasto ON

e per spegnerla basta premere il tasto OFF

Lo strumento si spegne automaticamente dopo 5 minuti (30 secondi se la capacità della batteria è ridotta) se non viene premuto nessun tasto ed il cavo paziente non è collegato.

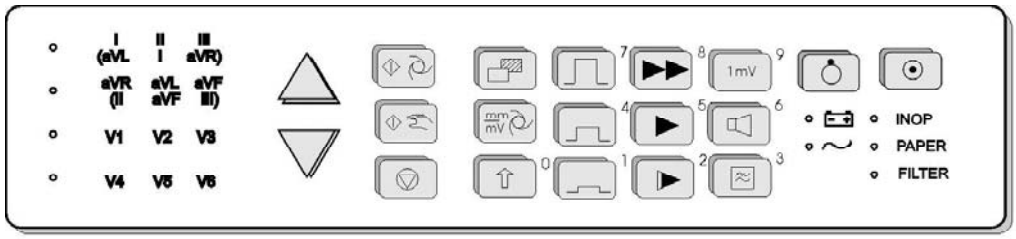
Nodo equipotenziale

Se P80 / P80 White viene impiegato assieme ad altre strumentazioni collegate al paziente, si raccomanda che lo spinotto del nodo equipotenziale sul retro dello strumento sia connesso alla messa a terra del locale per mezzo del cavo di massa verde/giallo. Se si opera in un veicolo di emergenza, utilizzare la terra del veicolo.

AVVERTENZA!

LO STRUMENTO DEVE AVERE SEMPRE LA MESSA A TERRA COLLEGATA QUANDO VIENE CONNESSA UNA STAMPANTE ESTERNA .

Tastiera



Accensione

Spegnimento

Copia ECG memorizzato

Avvio ECG automatico

Avvio ECG manuale

Arresto registrazione

3 Attivazione/Disattivazione filtro tremori muscolari

Selezione gruppo derivazioni (avanti)

Selezione gruppo derivazioni (indietro)

6 Disabilitare o abilitare il beeper QRS

Regolazione della sensibilità ECG automatica per evitare sovrapposizione di tracce -solo in modalità automatica

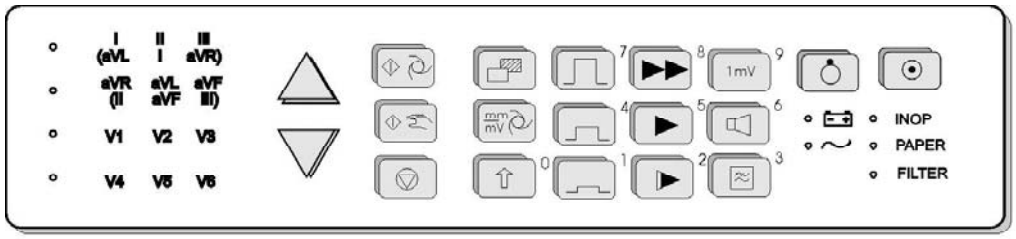
1 4 7 Selettore della sensibilità ECG (5, 10 o 20 mm/mV), registrazione manuale o automatica

2 5 8 Selettore velocità carta (5, 25 o 50 mm/s) solo registrazione manuale

9 Tasto per un marker da 1 mV in uscita durante la registrazione manuale. Usare questo tasto anche per il riallineamento della linea basale.

0 Tasto per l'avvio delle impostazioni e selezione del secondo formato per lo stampato

Tastiera



Accensione

Spegnimento

Copia ECG memorizzato

Avvio ECG automatico

Avvio ECG manuale

Arresto registrazione

3 Attivazione/Disattivazione filtro tremori muscolari

Selezione gruppo derivazioni (avanti)

Selezione gruppo derivazioni (indietro)

6 Disabilitare o abilitare il beeper QRS

Regolazione della sensibilità ECG automatica per evitare sovrapposizione di tracce -solo in modalità automatica

1 4 7 Selettore della sensibilità ECG (5, 10 o 20 mm/mV), registrazione manuale o automatica

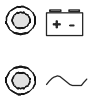
2 5 8 Selettore velocità carta (5, 25 o 50 mm/s) solo registrazione manuale

9 Tasto per un marker da 1 mV in uscita durante la registrazione manuale. Usare questo tasto anche per il riallineamento della linea basale.

0 Tasto per l'avvio delle impostazioni e selezione del secondo formato per lo stampato

12

Tastiera



Indicatore di rete (acceso durante la connessione all'alimentazione di rete)

Spia batteria (accesa quando lo strumento funziona a batterie - rete non collegata), lampeggiante quando la capacità della batteria è in esaurimento

INOP — Spia elettrodo staccato o contatto non adeguato

PAPER — Spia di fine o inceppamento carta

FILTER — Filtro miogramma (acceso quando il filtro è in funzione)

I II III (aVL I -aVR) — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato (standard), solo in modalità manuale

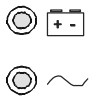
aVR aVL aVF (II aVF III) — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato (Cabrera: aVL, I, -aVR, II, aVF, III) solo in modalità manuale

V1 V2 V3 — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato solo in modalità manuale

V4 V5 V6 — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato solo in modalità manuale

P80/P80 White

Tastiera



Indicatore di rete (acceso durante la connessione all'alimentazione di rete)

Spia batteria (accesa quando lo strumento funziona a batterie - rete non collegata), lampeggiante quando la capacità della batteria è in esaurimento

INOP — Spia elettrodo staccato o contatto non adeguato

PAPER — Spia di fine o inceppamento carta

FILTER — Filtro miogramma (acceso quando il filtro è in funzione)

I II III (aVL I -aVR) — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato (standard), solo in modalità manuale

aVR aVL aVF (II aVF III) — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato (Cabrera: aVL, I, -aVR, II, aVF, III) solo in modalità manuale

V1 V2 V3 — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato solo in modalità manuale

V4 V5 V6 — Spia di indicazione del gruppo derivazioni selezionato solo in modalità manuale

Impostazioni

Ogni parametro viene impostato per mezzo di un codice. Questo codice è composto da una combinazione di tasti che iniziano il tasto SHIFT seguito da due o tre numeri. Per confermare l'impostazione basta premere il tasto STOP. Appena viene premuto il tasto SHIFT, la tastiera viene dedicata alla funzione di programmazione.

Nota: La funzione Programmazione (SHIFT) rimane attiva solo per 4 sec. Se entro 4 sec. non viene premuto nessun tasto di programmazione lo strumento ritorna alla modalità standard. Per riattivare la modalità programmazione si dovrà premere di nuovo il tasto SHIFT.

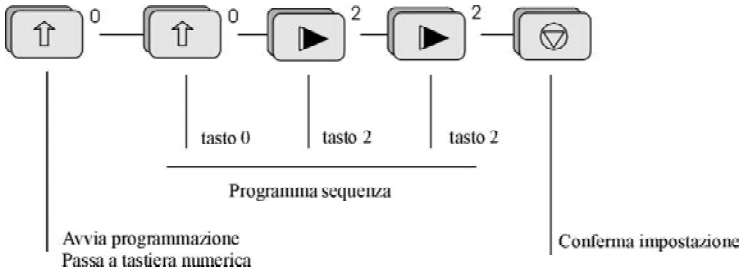
L'impostazione è salvata in memoria e la tastiera viene liberata per altre funzioni quando si preme il tasto STOP. Una volta che l'impostazione è confermata rimarrà in memoria anche quando l'unità è spenta.

Esempio

Se si vuole impostare la lingua del proprio ECG su Inglese, la sequenza tasti come da tabella (vedi pagina 20), è:

SHIFT - 0 - 2 - 2 - STOP.

I parametri programmabili e le sequenze di programmazione vengono descritti nelle seguenti pagine.



Impostazioni

Ogni parametro viene impostato per mezzo di un codice. Questo codice è composto da una combinazione di tasti che iniziano il tasto SHIFT seguito da due o tre numeri. Per confermare l'impostazione basta premere il tasto STOP. Appena viene premuto il tasto SHIFT, la tastiera viene dedicata alla funzione di programmazione.

Nota: La funzione Programmazione (SHIFT) rimane attiva solo per 4 sec. Se entro 4 sec. non viene premuto nessun tasto di programmazione lo strumento ritorna alla modalità standard. Per riattivare la modalità programmazione si dovrà premere di nuovo il tasto SHIFT.

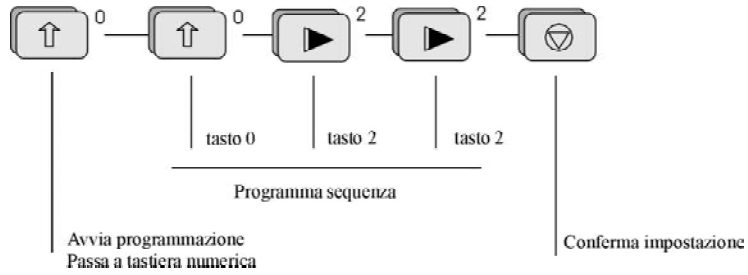
L'impostazione è salvata in memoria e la tastiera viene liberata per altre funzioni quando si preme il tasto STOP. Una volta che l'impostazione è confermata rimarrà in memoria anche quando l'unità è spenta.

Esempio

Se si vuole impostare la lingua del proprio ECG su Inglese, la sequenza tasti come da tabella (vedi pagina 20), è:

SHIFT - 0 - 2 - 2 - STOP.

I parametri programmabili e le sequenze di programmazione vengono descritti nelle seguenti pagine.

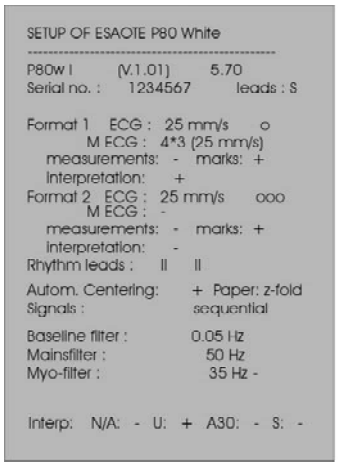


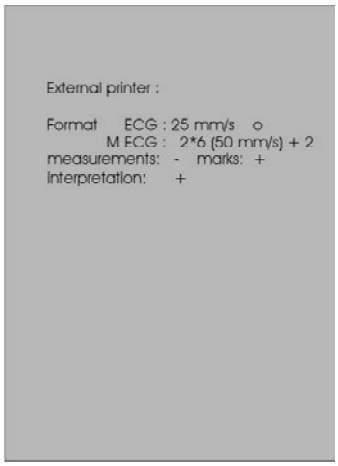
Impostazioni (cont.)

I formati e le impostazioni definite per il proprio strumento possono essere verificate nel seguente modo:

SHIFT - 0 - 1 - qualsiasi numero

Verrà prodotta una stampa delle impostazioni definite, contenente le seguenti informazioni in base al software installato:


SETUP OF ESAOTE P80 White
P80w I (V.1.01) 5.70
Serial no. : 1234567 leads : S
Format 1 ECG : 25 mm/s o
M ECG : 4*3 (25 mm/s)
measurements: - marks: +
Interpretation: +
Format 2 ECG : 25 mm/s ooo
M ECG : -
measurements: - marks: +
Interpretation: -
Rhythm leads : II II
Autom. Centering: + Paper: z-fold
Signals : sequential
Baseline filter : 0.05 Hz
Mainsfilter : 50 Hz
Myo-filter : 35 Hz -
Interp: N/A: - U: + A30: - S: -



Designazione dello strumento Versione del software , opzione Software installata(C = Interpretazione) e versione dell'interpretazione

Numero di serie numero di serie dello strumento

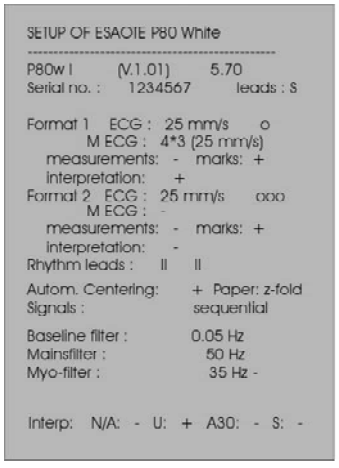
P80/P80 White

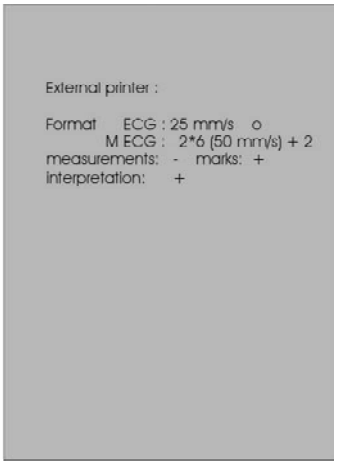
Impostazioni (cont.)

I formati e le impostazioni definite per il proprio strumento possono essere verificate nel seguente modo:

SHIFT - 0 - 1 - qualsiasi numero

Verrà prodotta una stampa delle impostazioni definite, contenente le seguenti informazioni in base al software installato:


SETUP OF ESAOTE P80 White
P80w I (V.1.01) 5.70
Serial no. : 1234567 leads : S
Format 1 ECG : 25 mm/s o
M ECG : 4*3 (25 mm/s)
measurements: - marks: +
Interpretation: +
Format 2 ECG : 25 mm/s ooo
M ECG : -
measurements: - marks: +
Interpretation: -
Rhythm leads : II II
Autom. Centering: + Paper: z-fold
Signals : sequential
Baseline filter : 0.05 Hz
Mainsfilter : 50 Hz
Myo-filter : 35 Hz -
Interp: N/A: - U: + A30: - S: -



Designazione dello strumento Versione del software , opzione Software installata(C = Interpretazione) e versione dell'interpretazione

Numero di serie numero di serie dello strumento

Impostazioni (cont.)

Derivazioni	Standard (S) o Cabrera (C)	
Formato ECG	Lungo(ooo), Breve(o) o Soppresso(-)	
M ECG	Cicli medi come definito nell'impostazione registrazione ECG auto (es.: 4 * 3 (25 mm/s) + 2)	
Misurazioni	Abilitato(+) o Soppresso(-)	
Marker	Abilitato(+) o Soppresso (-)	
Interpretazione	Abilitato(+) o Soppresso (-)	
Derivazioni ritmo selez.	Derivazioni selezionate per R1 e R2	
Allineamento automatico	Abilitato(+) o Soppresso (-)	
Tipo carta	Prepiegata-Z	
Stampa di segnali	Sequenziale o simultanea	
Filtro linea di base	0,05, 0,15 o 0,30 Hz	
Filtro corrente	50, 60 Hz o OFF (-)	
Filtro miogramma	25 o 35 Hz, ON (+) o OFF (-)	
Impostazioni interpretazione:	N/A:+/-	'normale/anomalo' : scritto(+) o soppresso(-)
	U:+/-	'referto non confermato': scritto (+) o soppresso(-)
	A30:+/-	si assume un'età paziente di < 30 (-) o >30 (+)
	S: +/-	sensibilità bassa (-) o alta(+)

Impostazioni (cont.)

Derivazioni	Standard (S) o Cabrera (C)	
Formato ECG	Lungo(ooo), Breve(o) o Soppresso(-)	
M ECG	Cicli medi come definito nell'impostazione registrazione ECG auto (es.: 4 * 3 (25 mm/s) + 2)	
Misurazioni	Abilitato(+) o Soppresso(-)	
Marker	Abilitato(+) o Soppresso (-)	
Interpretazione	Abilitato(+) o Soppresso (-)	
Derivazioni ritmo selez.	Derivazioni selezionate per R1 e R2	
Allineamento automatico	Abilitato(+) o Soppresso (-)	
Tipo carta	Prepiegata-Z	
Stampa di segnali	Sequenziale o simultanea	
Filtro linea di base	0,05, 0,15 o 0,30 Hz	
Filtro corrente	50, 60 Hz o OFF (-)	
Filtro miogramma	25 o 35 Hz, ON (+) o OFF (-)	
Impostazioni interpretazione:	N/A:+/-	'normale/anomalo' : scritto(+) o soppresso(-)
	U:+/-	'referto non confermato': scritto (+) o soppresso(-)
	A30:+/-	si assume un'età paziente di < 30 (-) o >30 (+)
	S: +/-	sensibilità bassa (-) o alta(+)

16

Impostazioni (cont.)

Impostazioni predefinite

Per riconfigurare lo strumento in base ai valori predefiniti attenersi alla seguente procedura:

SHIFT - 0 - 6 - 6

IMPOSTAZIONI	*S = STANDARD*	*M = MISURAZIONI*	*C = CON INTERPRETAZIONE*
LINGUA	COME DA IMPOSTAZIONE	COME DA IMPOSTAZIONE	COME DA IMPOSTAZIONE
DERIVAZIONI	STANDARD (S)	STANDARD (S)	STANDARD (S)
FORMATO AUTO 1	ECG: 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)
		M ECG :6*2 (50MM/S + 1)	M ECG: 6*2 (50MM/S + 1)
	SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)
		MARKER: ABILITATI (+)	MARKER: ABILITATI (+)
			INTERPRETAZIONE: ABILITATA (+)
FORMATO AUTO 2	ECG: 25MM/S, ESTESO (OOO)	ECG : 25MM/S, ESTESO (OOO)	ECG : 25MM/S, ESTESO (OOO)
		M ECG: --	M ECG: NESSUNO
	SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)
		SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	CONTRASSEGNI: ABILITATI (+)
			INTERPRETAZIONE: DISABILITATA (-)
DERIVAZIONI RITMO		V1, II	V1, II
CENTRATURA AUTOMATICA	ABILITATA (+)	ABILITATA (+)	ABILITATA (+)
CARTA	RIPIEGATA A Z	RIPIEGATA A Z	RIPIEGATA A Z
STAMPA DEI SEGNALI	SEQUENZIALE	SEQUENZIALE	SEQUENZIALE
IMPOSTAZIONE FILTRO DELLA LINEA DI BASE	0.05HZ	0.05HZ	0.05HZ
IMPOSTAZIONI FILTRO ALIMENTAZIONE ELETTRICA	50HZ (60HZ)	50HZ (60HZ)	50HZ (60HZ)
IMPOSTAZIONE FILTRO MIOGRAMMA	35HZ, OFF (-)	35HZ, OFF (-)	35HZ, OFF (-)
IMPOSTAZIONI INTERPRETAZIO-NE			N/A: DISABILITATO (-)
			U: ABILITATO (+)
			A30: SOTTO I TRENTA (-)
			S: LOW (-)
STAMPANTE ESTERNA	ECG: 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)
		M ECG: 6*2 (50MM/S) + 2	M ECG: 6*2 (50MM/S) + 2
	SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)	MISURAZIONI :
		MARKER: ABILITATI (+)	MARKER: ABILITATI (+)
			INTERPRETAZIONE: ABILITATA (+)

P80/P80 White

Impostazioni (cont.)

Impostazioni predefinite

Per riconfigurare lo strumento in base ai valori predefiniti attenersi alla seguente procedura:

SHIFT - 0 - 6 - 6

IMPOSTAZIONI	*S = STANDARD*	*M = MISURAZIONI*	*C = CON INTERPRETAZIONE*
LINGUA	COME DA IMPOSTAZIONE	COME DA IMPOSTAZIONE	COME DA IMPOSTAZIONE
DERIVAZIONI	STANDARD (S)	STANDARD (S)	STANDARD (S)
FORMATO AUTO 1	ECG: 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)
		M ECG :6*2 (50MM/S + 1)	M ECG: 6*2 (50MM/S + 1)
	SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)
		MARKER: ABILITATI (+)	MARKER: ABILITATI (+)
			INTERPRETAZIONE: ABILITATA (+)
FORMATO AUTO 2	ECG: 25MM/S, ESTESO (OOO)	ECG : 25MM/S, ESTESO (OOO)	ECG : 25MM/S, ESTESO (OOO)
		M ECG: --	M ECG: NESSUNO
	SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)
		SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	CONTRASSEGNI: ABILITATI (+)
			INTERPRETAZIONE: DISABILITATA (-)
DERIVAZIONI RITMO		V1, II	V1, II
CENTRATURA AUTOMATICA	ABILITATA (+)	ABILITATA (+)	ABILITATA (+)
CARTA	RIPIEGATA A Z	RIPIEGATA A Z	RIPIEGATA A Z
STAMPA DEI SEGNALI	SEQUENZIALE	SEQUENZIALE	SEQUENZIALE
IMPOSTAZIONE FILTRO DELLA LINEA DI BASE	0.05HZ	0.05HZ	0.05HZ
IMPOSTAZIONI FILTRO ALIMENTAZIONE ELETTRICA	50HZ (60HZ)	50HZ (60HZ)	50HZ (60HZ)
IMPOSTAZIONE FILTRO MIOGRAMMA	35HZ, OFF (-)	35HZ, OFF (-)	35HZ, OFF (-)
IMPOSTAZIONI INTERPRETAZIO-NE			N/A: DISABILITATO (-)
			U: ABILITATO (+)
			A30: SOTTO I TRENTA (-)
			S: LOW (-)
STAMPANTE ESTERNA	ECG: 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)	ECG : 25MM/S, BREVE (O)
		M ECG: 6*2 (50MM/S) + 2	M ECG: 6*2 (50MM/S) + 2
	SCHEDA DATI PAZIENTE ABILITATA +	MISURAZIONI: DISABILITATE (-)	MISURAZIONI :
		MARKER: ABILITATI (+)	MARKER: ABILITATI (+)
			INTERPRETAZIONE: ABILITATA (+)

17

P80 / P80 White Manuale d'Uso Cod.art. 9740440002 (2. 510189)

Impostazioni (cont.)

Lingua

La lingua si seleziona nel seguente modo:

Selezione lingua su P80					
Sequenza inserimento tasti				*Lingua*	*Conferma*
SHIFT	0	2	1	Tedesco	Premere il tasto STOP
			2	Inglese	
			3	Francese	
			4	Svedese	
			5	Americano	
			6	Italiano	
			7	Spagnolo	
			8	Portoghese	
			9	Olandese	
			0	Russo	

Selezione lingua per P80 White					
Sequenza inserimento tasti				*Lingua*	*Conferma*
SHIFT	0	2	1	Tedesco	Premere il tasto STOP
			2	Inglese	
			3	Francese	
			4	Svedese	
			5	Americano	
			6	Italiano	
			7	Spagnolo	
			8	Portoghese	
			9	Olandese	

Confermare la selezione premendo

Note: La differenza fra l'Inglese e l'Americano consiste nell'impostazione del filtro corrente. Inglese = 50Hz; Americano = 60Hz e delle unità fisiche.

Impostazioni (cont.)

Lingua

La lingua si seleziona nel seguente modo:

Selezione lingua su P80					
Sequenza inserimento tasti				*Lingua*	*Conferma*
SHIFT	0	2	1	Tedesco	Premere il tasto STOP
			2	Inglese	
			3	Francese	
			4	Svedese	
			5	Americano	
			6	Italiano	
			7	Spagnolo	
			8	Portoghese	
			9	Olandese	
			0	Russo	

Selezione lingua per P80 White					
Sequenza inserimento tasti				*Lingua*	*Conferma*
SHIFT	0	2	1	Tedesco	Premere il tasto STOP
			2	Inglese	
			3	Francese	
			4	Svedese	
			5	Americano	
			6	Italiano	
			7	Spagnolo	
			8	Portoghese	
			9	Olandese	

Confermare la selezione premendo

Note: La differenza fra l'Inglese e l'Americano consiste nell'impostazione del filtro corrente. Inglese = 50Hz; Americano = 60Hz e delle unità fisiche.

18

Impostazioni (cont.)

Filtri

Ci sono tre diversi filtri che possono essere impostati singolarmente:

- Filtro della linea di base
- Filtro della corrente elettrica
- Filtro miogramma

Filtro della linea di base

Il filtro della linea di base elimina le deviazioni eccessive dalla linea di base. Le opzioni di impostazione sono le seguenti:

Filtro della linea di base				
Sequenza inserimento tasti			*Impostazione del filtro*	*Conferma*
SHIFT	5	0	0,05 Hz (predefinito)	Premere il tasto STOP
		1	0,15 Hz	
		3	0,30 Hz	

P80/P80 White

Impostazioni (cont.)

Filtri

Ci sono tre diversi filtri che possono essere impostati singolarmente:

- Filtro della linea di base
- Filtro della corrente elettrica
- Filtro miogramma

Filtro della linea di base

Il filtro della linea di base elimina le deviazioni eccessive dalla linea di base. Le opzioni di impostazione sono le seguenti:

Filtro della linea di base

Sequenza inserimento tasti | Impostazione del filtro | Conferma

SHIFT 5 0 0,05 Hz (predefinito) Premere il tasto STOP
1 0,15 Hz
3 0,30 Hz

Impostazioni (cont.)

Confermare la selezione premendo

Nota: Il valore impostato rappresenta il limite inferiore dell'intervallo di frequenza e normalmente è di 0,05 Hz. Utilizzare le impostazioni di 0,15 e 0,30 Hz solo se assolutamente necessario poiché esiste la possibilità che possano avere effetto sul segnale originale dell'ECG, soprattutto sui segmenti ST.

Filtro della corrente elettrica

Il filtro della corrente elettrica è un filtro di interferenza digitale adattivo progettato per sopprimere l'interferenza della CA senza attenuare o distorcere l'ECG.

Impostare il filtro della corrente elettrica in base alla frequenza della propria alimentazione di rete:

Filtro alimentazione di rete				
Sequenza inserimento tasti			*Impostazione filtro*	*Conferma*
SHIFT	8	5	Filtro da 50 Hz	Premere il tasto STOP
		6	Filtro da 60 Hz	
		9	Filtro disabilitato	

Impostazioni (cont.)

Confermare la selezione premendo

Nota: Il valore impostato rappresenta il limite inferiore dell'intervallo di frequenza e normalmente è di 0,05 Hz. Utilizzare le impostazioni di 0,15 e 0,30 Hz solo se assolutamente necessario poiché esiste la possibilità che possano avere effetto sul segnale originale dell'ECG, soprattutto sui segmenti ST.

Filtro della corrente elettrica

Il filtro della corrente elettrica è un filtro di interferenza digitale adattivo progettato per sopprimere l'interferenza della CA senza attenuare o distorcere l'ECG.

Impostare il filtro della corrente elettrica in base alla frequenza della propria alimentazione di rete:

Filtro alimentazione di rete				
Sequenza inserimento tasti			*Impostazione filtro*	*Conferma*
SHIFT	8	5	Filtro da 50 Hz	Premere il tasto STOP
		6	Filtro da 60 Hz	
		9	Filtro disabilitato	

20

Impostazioni (cont.)

Filtro miogramma

Il filtro miogramma (filtro per il rumore muscolare) sopprime i disturbi causati da un forte tremore muscolare. Il valore impostato sarà rappresentato o dal nuovo limite superiore dell'intervallo di frequenza definito premendo il pulsante FILTER oppure programmato come valore predefinito all'accensione dello strumento. Quando il filtro miogramma è abilitato, il valore - es. 35 Hz - viene visualizzato nella parte inferiore dello stampato.

Filtro miogramma				
Sequenza inserimento tasti			*Inpostazione*	*Conferma*
SHIFT	8	2	Filtro miogramma da 25 Hz	Premere il tasto STOP
		3	Filtro miogramma da 35 Hz	
		1	Il filtro miogramma è attivo all'accensione (sullo stampato è segnato con un +)	
		8	Il filtro miogramma non è attivo all'accensione (sullo stampato è segnato con un -)	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Il filtro miogramma viene abilitato o disabilitato manualmente con il tasto FILTER

Nota: un ECG registrato in modalità automatica viene memorizzatonon filtrato. Si potrà quindi stampare l'ECG in memoria con o senza il filtro miogramma. Sulla linea delle informazioni in fondo allo stampato viene indicato che il filtro è ON (abilitato). Quando viene premuto di nuovo il tasto FILTER il filtro viene disabilitato e l'indicazione `35 Hz` verrà rimossa dalla linea informazioni in fondo allo stampato. La frequenza di cutoff del filtro miogramma è impostata su 25 o 35 Hz.

P80/P80 White

Impostazioni (cont.)

Filtro miogramma

Il filtro miogramma (filtro per il rumore muscolare) sopprime i disturbi causati da un forte tremore muscolare. Il valore impostato sarà rappresentato o dal nuovo limite superiore dell'intervallo di frequenza definito premendo il pulsante FILTER oppure programmato come valore predefinito all'accensione dello strumento. Quando il filtro miogramma è abilitato, il valore - es. 35 Hz - viene visualizzato nella parte inferiore dello stampato.

Filtro miogramma				
Sequenza inserimento tasti			*Inpostazione*	*Conferma*
SHIFT	8	2	Filtro miogramma da 25 Hz	Premere il tasto STOP
		3	Filtro miogramma da 35 Hz	
		1	Il filtro miogramma è attivo all'accensione (sullo stampato è segnato con un +)	
		8	Il filtro miogramma non è attivo all'accensione (sullo stampato è segnato con un -)	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Il filtro miogramma viene abilitato o disabilitato manualmente con il tasto FILTER

Nota: un ECG registrato in modalità automatica viene memorizzatonon filtrato. Si potrà quindi stampare l'ECG in memoria con o senza il filtro miogramma. Sulla linea delle informazioni in fondo allo stampato viene indicato che il filtro è ON (abilitato). Quando viene premuto di nuovo il tasto FILTER il filtro viene disabilitato e l'indicazione `35 Hz` verrà rimossa dalla linea informazioni in fondo allo stampato. La frequenza di cutoff del filtro miogramma è impostata su 25 o 35 Hz.

Impostazioni (cont.)

Definizione della sequenza delle derivazioni e dello stampato

Le impostazioni richieste possono essere selezionate nel seguente modo:

Sequenze, Stampo & Autocentraggio				
Sequenza inserimento tasti			*Definizione*	*Conferma*
SHIFT	7	1	Sequenza derivazioni standard	Premere il tasto STOP
		2	Sequenza derivazioni Cabrera	
		3	Stampa simultanea	
		4	Stampa sequenziale	
		5	Autocentraggio ON	
		6	Autocentraggio OFF	
		7	Carta ripiegata a Z	
		8	Carta a rotolo	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Impostazioni (cont.)

Definizione della sequenza delle derivazioni e dello stampato

Le impostazioni richieste possono essere selezionate nel seguente modo:

Sequenze, Stampo & Autocentraggio				
Sequenza inserimento tasti			*Definizione*	*Conferma*
SHIFT	7	1	Sequenza derivazioni standard	Premere il tasto STOP
		2	Sequenza derivazioni Cabrera	
		3	Stampa simultanea	
		4	Stampa sequenziale	
		5	Autocentraggio ON	
		6	Autocentraggio OFF	
		7	Carta ripiegata a Z	
		8	Carta a rotolo	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

22

Impostazioni (cont.)

I moduli di stampato selezionabili sono i seguenti:

Simultaneo	Tutte le derivazioni ECG sono stampate nello stesso segmento di tempo(solo in modalità automatica).
Sequenziale	Ogni gruppo è un segmento di tempo contiguo di circa 2,5 o 5 secondi (solo in modalità automatica).
Auto-Centrante ON	Tutti i tracciati ECG sono centrati dinamicamente per un impiego ottimale della larghezza della carta.
Auto-Centrante OFF	I tracciati ECG sono impostati su una posizione basale fissa ed eventualmente possono sovrapporsi.

I gruppi di derivazioni Standard e Cabrera disponibili per le unità P80 / P80 White sono i seguenti:

Gruppi derivazioni							
Standard				*Cabrera*			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

P80/P80 White

Impostazioni (cont.)

I moduli di stampato selezionabili sono i seguenti:

Simultaneo	Tutte le derivazioni ECG sono stampate nello stesso segmento di tempo(solo in modalità automatica).
Sequenziale	Ogni gruppo è un segmento di tempo contiguo di circa 2,5 o 5 secondi (solo in modalità automatica).
Auto-Centrante ON	Tutti i tracciati ECG sono centrati dinamicamente per un impiego ottimale della larghezza della carta.
Auto-Centrante OFF	I tracciati ECG sono impostati su una posizione basale fissa ed eventualmente possono sovrapporsi.

I gruppi di derivazioni Standard e Cabrera disponibili per le unità P80 / P80 White sono i seguenti:

Gruppi derivazioni							
Standard				*Cabrera*			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

Impostazioni (cont.)

Indicazione acustica dell'intervallo QRS

La segnalazione sonora dell'intervallo QRS potrà essere spenta o accesa in qualsiasi momento premendo il tasto

QRS BEEP.

Ora / Data (Solo per P80 White)

Le impostazioni richieste potranno essere selezionate nel seguente modo:

Configurazione della data e dell'ora						
	Sequenza dei tasti				*Inserimento dati*	*Conferma*
Ora	SHIFT	0	5	1	HHMMSS	beep
Data	SHIFT	0	5	2	GGMMSS	beep

Ora legale				
Modifica dell'ora	*Sequenza tasti*			
Da orario invernale a orario estivo (+1Hr)	SHIFT	0	5	4
Da orario estivo a orario invernale (-1Hr)	SHIFT	0	5	5

Impostazioni (cont.)

Indicazione acustica dell'intervallo QRS

La segnalazione sonora dell'intervallo QRS potrà essere spenta o accesa in qualsiasi momento premendo il tasto

QRS BEEP.

Ora / Data (Solo per P80 White)

Le impostazioni richieste potranno essere selezionate nel seguente modo:

Configurazione della data e dell'ora						
	Sequenza dei tasti				*Inserimento dati*	*Conferma*
Ora	SHIFT	0	5	1	HHMMSS	beep
Data	SHIFT	0	5	2	GGMMSS	beep

Ora legale				
Modifica dell'ora	*Sequenza tasti*			
Da orario invernale a orario estivo (+1Hr)	SHIFT	0	5	4
Da orario estivo a orario invernale (-1Hr)	SHIFT	0	5	5

Impostazioni (cont.)

Nota: Se la batteria è stata scollegata per più di mezz'ora, l'oscillatore dell'orologio deve essere riavviato prima di impostare l'ora. Questa operazione potrà essere eseguita premendo la seguente sequenza di tasti:

SHIFT - 0 - 5 - 9

In questo modo l'oscillatore viene avviato e si potrà impostare l'ora.

Nota: l'ora e la data appaiano solo nello stampato AUTO dalla stampante esterna.

P80/P80 White

Impostazioni (cont.)

Nota: Se la batteria è stata scollegata per più di mezz'ora, l'oscillatore dell'orologio deve essere riavviato prima di impostare l'ora. Questa operazione potrà essere eseguita premendo la seguente sequenza di tasti:

SHIFT - 0 - 5 - 9

In questo modo l'oscillatore viene avviato e si potrà impostare l'ora.

Nota: l'ora e la data appaiano solo nello stampato AUTO dalla stampante esterna.

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna

Per la stampante interna sui modelli P80 / P80 White si possono definire due diversi formati AUTO. Quando si definisce il formato auto 1, la sequenza

SHIFT - 1

precede l'impostazione. Quando si definisce il formato auto 2, la sequenza

SHIFT - 2

precede l'impostazione.

I formati in modalità automatica sono descritti nelle pagine seguenti. Il formato ECG è impostato nel seguente modo:

Formato ECG, stampante interna					
Sequenza inseirmento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	1 o 2	1	5	Nessuna derivazione stampata	Premere il tasto STOP
			6	Le derivazioni sono stampate in formato breve (4 fogli)	
			7	Le derivazioni sono stampate in formato esteso (8 fogli)	
			8	Velocità della carta: 25mm/s	
			9	Velocità della carta: 50mm/s	

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna

Per la stampante interna sui modelli P80 / P80 White si possono definire due diversi formati AUTO. Quando si definisce il formato auto 1, la sequenza

SHIFT - 1

precede l'impostazione. Quando si definisce il formato auto 2, la sequenza

SHIFT - 2

precede l'impostazione.

I formati in modalità automatica sono descritti nelle pagine seguenti. Il formato ECG è impostato nel seguente modo:

Formato ECG, stampante interna					
Sequenza inseirmento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	1 o 2	1	5	Nessuna derivazione stampata	Premere il tasto STOP
			6	Le derivazioni sono stampate in formato breve (4 fogli)	
			7	Le derivazioni sono stampate in formato esteso (8 fogli)	
			8	Velocità della carta: 25mm/s	
			9	Velocità della carta: 50mm/s	

26

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna

Cicli medi

I cicli medi sono definiti nel seguente modo:

Nota: la selezione delle derivazioni per la/e derivazione/i del ritmo sono definite a pagina 37

Cicli medi (solo opzione interpretazione), stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	2	5	Non vengono stampati i cicli delle derivazioni medie	Premere il tasto STOP
			6	4 x 3 (25 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 25mm/s	
			7	4 x 3 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 6 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s	
			9	12 x 1 derivazione (25mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s)	

P80/P80 White

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna

Cicli medi

I cicli medi sono definiti nel seguente modo:

Nota: la selezione delle derivazioni per la/e derivazione/i del ritmo sono definite a pagina 37

Cicli medi (solo opzione interpretazione), stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	2	5	Non vengono stampati i cicli delle derivazioni medie	Premere il tasto STOP
			6	4 x 3 (25 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 25mm/s	
			7	4 x 3 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 6 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s	
			9	12 x 1 derivazione (25mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s)	

27

P80 / P80 White Manuale d'Uso Cod.art. 9740440002 (2. 510189)

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna (cont.)

Misurazioni e marker (solo nelle versioni M e C)

Per definire le misurazioni ed i marker, procedere in questo modo:

Misurazioni (solo opzioni M e C), stampante interna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	1 o 2	3	5	La tabella dettagliata delle misurazioni è omessa ma i valori degli assi elettrici, degli intervalli e della frequenza cardiaca non sono soppressi.	Premere il tasto STOP
			6	Viene stampata una dettagliata tabella con i risultati delle misurazioni.	
			7	I marker di riferimento sono omessi	
			8	I marker di riferimento (inizio e fine dell'onda P e del complesso QRS, e fine dell'onda T) sono aggiunti ai cicli medi dell'ECG	

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna (cont.)

Misurazioni e marker (solo nelle versioni M e C)

Per definire le misurazioni ed i marker, procedere in questo modo:

Misurazioni (solo opzioni M e C), stampante interna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	1 o 2	3	5	La tabella dettagliata delle misurazioni è omessa ma i valori degli assi elettrici, degli intervalli e della frequenza cardiaca non sono soppressi.	Premere il tasto STOP
			6	Viene stampata una dettagliata tabella con i risultati delle misurazioni.	
			7	I marker di riferimento sono omessi	
			8	I marker di riferimento (inizio e fine dell'onda P e del complesso QRS, e fine dell'onda T) sono aggiunti ai cicli medi dell'ECG	

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna (cont.)

Interpretazione (solo versione C)

Per stampare o sopprimere il commento interpretativo sullo stampato, procedere in questo modo:

Interpretazione (solo opzione interpretazione), stampante interna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	1 o 2	4	5	Interpretazione omessa	Premere il tasto STOP
			6	Interpretazione stampata	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Nell'opuscolo "ECG Measurement and Interpretation" (art. N. 9740440008) verranno date ulteriori informazioni sull'opzione di interpretazione.

P80/P80 White

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante interna (cont.)

Interpretazione (solo versione C)

Per stampare o sopprimere il commento interpretativo sullo stampato, procedere in questo modo:

Interpretazione (solo opzione interpretazione), stampante interna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	1 o 2	4	5	Interpretazione omessa	Premere il tasto STOP
			6	Interpretazione stampata	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Nell'opuscolo "ECG Measurement and Interpretation" (art. N. 9740440008) verranno date ulteriori informazioni sull'opzione di interpretazione.

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna

Per la stampante esterna sul modello P80 White si potrà definire un formato AUTO. Quando si definisce il formato automatico, la sequenza di tasti

SHIFT - 9

precede l'impostazione.

Il formato in modalità automatica viene descritto nelle pagine seguenti. Il formato ECG è impostato nel seguente modo:

Formato ECG, Stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	1	1	1 pagina A4 con 12 derivazioni a 25mm/s (1x12)	Premere tasto STOP
			2	Una pagina con le prime 8 derivazioni stampate per 5sec. e le ultime 4 derivazioni stampate per 10sec.	
			5	Nessuna derivazione stampata	
			6	1 pagina A4 con 12 derivazioni stampate in forma breve (2x6)	
			7	2 pagine A4 ognuna con 6 derivazioni stampate in forma estesa (6 + 6)	
			8	Velocità carta: 25mm/sec.	
			9	Velocità carta: 50mm/sec.	
			0	1 pagina A4 con 4 gruppi di 3 derivazioni (4x3) a 25mm/sec. + 1 ritmo (25mm/sec.)	

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna

Per la stampante esterna sul modello P80 White si potrà definire un formato AUTO. Quando si definisce il formato automatico, la sequenza di tasti

SHIFT - 9

precede l'impostazione.

Il formato in modalità automatica viene descritto nelle pagine seguenti. Il formato ECG è impostato nel seguente modo:

Formato ECG, Stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	1	1	1 pagina A4 con 12 derivazioni a 25mm/s (1x12)	Premere tasto STOP
			2	Una pagina con le prime 8 derivazioni stampate per 5sec. e le ultime 4 derivazioni stampate per 10sec.	
			5	Nessuna derivazione stampata	
			6	1 pagina A4 con 12 derivazioni stampate in forma breve (2x6)	
			7	2 pagine A4 ognuna con 6 derivazioni stampate in forma estesa (6 + 6)	
			8	Velocità carta: 25mm/sec.	
			9	Velocità carta: 50mm/sec.	
			0	1 pagina A4 con 4 gruppi di 3 derivazioni (4x3) a 25mm/sec. + 1 ritmo (25mm/sec.)	

30

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna

Cicli medi

I cicli medi si definiscono nel seguente modo:

Nota: la selezione delle derivazioni per la/e derivazione/i del ritmo è definita a pag. 37

Cicli medi (solo opzione interpretazione), Stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	2	5	Non vengono stampati i cicli delle derivazioni medie	Premere il tasto STOP
			6	4 x 3 (25 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 25mm/s	
			7	4 x 3 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 6 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s	
			9	12 x 1 derivazione (25mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s)	

P80/P80 White

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna

Cicli medi

I cicli medi si definiscono nel seguente modo:

Nota: la selezione delle derivazioni per la/e derivazione/i del ritmo è definita a pag. 37

Cicli medi (solo opzione interpretazione), Stampante esterna

Sequenza inserimento tasti | *Stampato* | *Conferma*

SHIFT 9 2 5 Non vengono stampati i cicli delle derivazioni medie | Premere il tasto STOP

6 4 x 3 (25 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 25mm/s

7 4 x 3 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 4 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s

8 6 x 2 (50 mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s). I complessi medi sono stampati in 6 gruppi di tre derivazioni ad una velocità della carta di 50mm/s

9 12 x 1 derivazione (25mm/s) + 2 derivazioni del ritmo (25mm/s)

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna (cont.)

Misurazione marker (solo versioni M e C)

Per definire le misurazioni ed i marker procedere nel seguente modo:

Misurazioni (solo opzioni M e C), stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	3	5	La tabella dettagliata delle misurazioni è omessa ma i valori degli assi elettrici, degli intervalli e della frequenza cardiaca non sono soppressi.	Premere il tasto STOP
			6	Viene stampata una dettagliata tabella con i risultati delle misurazioni.	
			7	I marker di riferimento sono omessi	
			8	I marker di riferimento (inizio e fine dell'onda P e del complesso QRS, e fine dell'onda T) sono aggiunti ai cicli medi dell'ECG.	

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna (cont.)

Misurazione marker (solo versioni M e C)

Per definire le misurazioni ed i marker procedere nel seguente modo:

Misurazioni (solo opzioni M e C), stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	3	5	La tabella dettagliata delle misurazioni è omessa ma i valori degli assi elettrici, degli intervalli e della frequenza cardiaca non sono soppressi.	Premere il tasto STOP
			6	Viene stampata una dettagliata tabella con i risultati delle misurazioni.	
			7	I marker di riferimento sono omessi	
			8	I marker di riferimento (inizio e fine dell'onda P e del complesso QRS, e fine dell'onda T) sono aggiunti ai cicli medi dell'ECG.	

32

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna (cont.)

Interpretazione (solo versione C)

Per stampare o sopprimere il commento interpretativo sullo stampato procedere nel seguente modo:

Interpretazione (solo opzione interpretazione), stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	4	5	Interpretazione omessa	Premere il tasto STOP
			6	Interpretazione stampata	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Nell'opuscolo "ECG Measurement and Interpretation" (art. N. 9740440008) verranno date ulteriori informazioni sull'opzione di interpretazione.

P80/P80 White

Impostazioni in modalità automatica (ECG), Stampante esterna (cont.)

Interpretazione (solo versione C)

Per stampare o sopprimere il commento interpretativo sullo stampato procedere nel seguente modo:

Interpretazione (solo opzione interpretazione), stampante esterna					
Sequenza inserimento tasti				*Stampato*	*Conferma*
SHIFT	9	4	5	Interpretazione omessa	Premere il tasto STOP
			6	Interpretazione stampata	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Nell'opuscolo "ECG Measurement and Interpretation" (art. N. 9740440008) verranno date ulteriori informazioni sull'opzione di interpretazione.

Impostazioni in modalità automatica (ECG)

Impostazioni per l'interpretazione (solo versione C)

Le impostazioni per l'interpretazione consentono all'utente di decidere se aggiungere oppure no alcune frasi nel campo dei commenti interpretativi sullo stampato ECG . Si potrà inoltre definire l'età del paziente (<30 o >30) e se applicare una sensibilità bassa o elevata. La sensibilità bassa sopprimerà alcune diagnosi ECG non specifiche e meno importanti; ciò è consigliabile quando si esegue gli ECG nelle procedure di screening.

Configurazione dell'interpretazione				
Sequenza inserimento tasti			*Impostazione*	*Conferma*
SHIFT	6	1	"Normale" / "Anomalo" non viene stampato	Premere tasto STOP
		2	"Normale" / "Anomalo" viene stampato	
		3	"Referto non confermato" non viene stampato	
		4	"Referto non confermato" viene stampato	
		5	Età paziente presunta < 30	
		6	Età paziente presunta > 30	
		7	Sensibilità bassa	
		8	Sensibilità alta	

Impostazioni in modalità automatica (ECG)

Impostazioni per l'interpretazione (solo versione C)

Le impostazioni per l'interpretazione consentono all'utente di decidere se aggiungere oppure no alcune frasi nel campo dei commenti interpretativi sullo stampato ECG . Si potrà inoltre definire l'età del paziente (<30 o >30) e se applicare una sensibilità bassa o elevata. La sensibilità bassa sopprimerà alcune diagnosi ECG non specifiche e meno importanti; ciò è consigliabile quando si esegue gli ECG nelle procedure di screening.

Configurazione dell'interpretazione				
Sequenza inserimento tasti			*Impostazione*	*Conferma*
SHIFT	6	1	"Normale" / "Anomalo" non viene stampato	Premere tasto STOP
		2	"Normale" / "Anomalo" viene stampato	
		3	"Referto non confermato" non viene stampato	
		4	"Referto non confermato" viene stampato	
		5	Età paziente presunta < 30	
		6	Età paziente presunta > 30	
		7	Sensibilità bassa	
		8	Sensibilità alta	

Impostazioni in modalità automatica (ECG) (cont.)

Selezione delle derivazioni del ritmo

Le derivazioni del ritmo sono stampate in base alle definizioni. Si possono selezionare due diverse derivazioni del ritmo. I formati da impostare sono i seguenti:

Derivazioni del ritmo (solo opzione interpretazione)		
Sequenza inserimento tasti		*Configurazione del formato*
SHIFT	3	Definizione della derivazione del ritmo 1
	4	Definizione della derivazione del ritmo 2

Le due derivazione del ritmo si possono definire nel seguente modo:

Derivazioni alle estremità					
Sequenza inserimento tasti				*Deriv-azione*	*Conferma*
SHIFT	3 o 4	8	1	I	Premere il tasto STOP
			2	II	
			3	III	
			4	aVR	
			5	aVL	
			6	aVF	

Derivazioni precordiali					
Sequenza inserimento tasti				*Deriv-azione*	*conferma*
SHIFT	3 o 4	9	1	V1	Premere il tasto STOP
			2	V2	
			3	V3	
			4	V4	
			5	V5	
			6	V6	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

P80/P80 White

Impostazioni in modalità automatica (ECG) (cont.)

Selezione delle derivazioni del ritmo

Le derivazioni del ritmo sono stampate in base alle definizioni. Si possono selezionare due diverse derivazioni del ritmo. I formati da impostare sono i seguenti:

Derivazioni del ritmo (solo opzione interpretazione)

Sequenza inserimento tasti		*Configurazione del formato*
SHIFT	3	Definizione della derivazione del ritmo 1
	4	Definizione della derivazione del ritmo 2

Le due derivazione del ritmo si possono definire nel seguente modo:

Derivazioni alle estremità

Sequenza inserimento tasti				*Deriv-azione*	*Conferma*
SHIFT	3 o 4	8	1	I	Premere il tasto STOP
			2	II	
			3	III	
			4	aVR	
			5	aVL	
			6	aVF	

Derivazioni precordiali

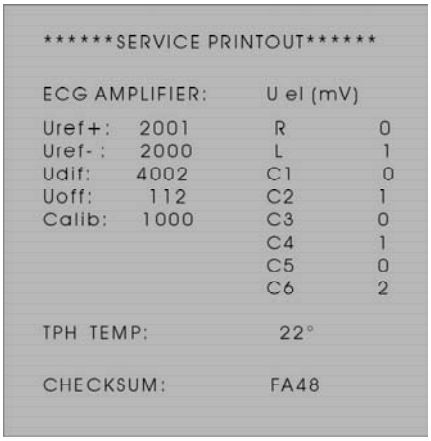
Sequenza inserimento tasti				*Deriv-azione*	*conferma*
SHIFT	3 o 4	9	1	V1	Premere il tasto STOP
			2	V2	
			3	V3	
			4	V4	
			5	V5	
			6	V6	

Confermare la selezione premendo il tasto STOP

Rapporto di service

Lo stampa di servizio fornisce informazioni sul cavo e gli elettrodi del paziente e mostra i valori di certe tensioni di riferimento e di importanti valori offset interni. Questi valori hanno un significato indicativo. Per ottenere una stampa di servizio, premere

SHIFT - 0 - 3 - 3

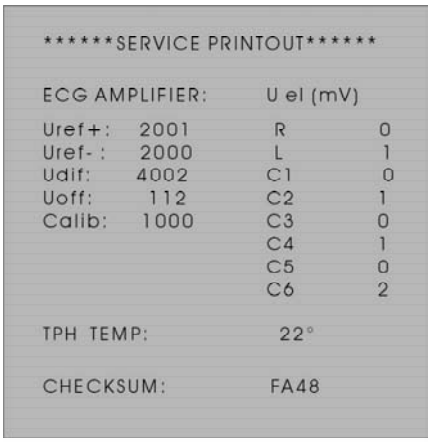


Tensione di riferimento ECG: fornisce misure e funzioni di configurazione per la tensione di riferimento utilizzata per la misura accurata dei segnali ECG.

Rapporto di service

Lo stampa di servizio fornisce informazioni sul cavo e gli elettrodi del paziente e mostra i valori di certe tensioni di riferimento e di importanti valori offset interni. Questi valori hanno un significato indicativo. Per ottenere una stampa di servizio, premere

SHIFT - 0 - 3 - 3



Tensione di riferimento ECG: fornisce misure e funzioni di configurazione per la tensione di riferimento utilizzata per la misura accurata dei segnali ECG.

Rapporto di service

• Uref +	Valore della tensione di riferimento usata nel circuito multiplexer sull'amplificatore dell'ECG. Il valore della tensione di riferimento è 2000 mV ±20 mV.
• Uref -	Tensione di riferimento negativa impiegata sulla scheda dell'amplificatore dell'ECG. Il valore di questa tensione dovrebbe essere -2000 mV ±20 mV.
• Udif	Somma dei due valori di riferimento di cui sopra (Uref+and Uref-). Questo valore deve essere 4000 mV ± 20 mV.
• Uoff	Valore della tensione offset sul circuito del multiplexer. Questo valore dovrebbe essere fra + 150 mV e- 150 mV.
• Calib	Valore rappresentato dal valore Udif diviso per 4. Il valore nominale è 1000 ±5 mV.
Offset CC elettrodo	Valore che esprima la caduta di tensione nel cavo paziente e può indicare guasti nel cavo o nell'elettrodo del paziente. Il valore dato è la tensione CC fra l'elettrodo dell'arto inferiore sinistro e tutti gli altri elettrodi. Le misurazioni ottenute indicheranno tutti i corto circuiti del cavo o tutti i circuiti aperti. Il valore di tensione misurato dipende dal punto in cui gli elettrodi sono collegati. Le letture di tensione previste sono le seguenti: • con paziente collegato: ± 100mV • con simulatore paziente collegato: ± 20 mV. Questo dipenderà dal simulatore impiegato e dovrà essere preso come misura flessibile. • con tutti gli elettrodi cortocircuitati insieme: ± 20 mV • cavo paziente non collegato: da -350 a -450mV
TPH TEMP	Temperatura ambiente misurata ed utilizzata dal processore per regolare la qualità di stampa. Questa lettura deve avere una temperatura ambiente di ± 5°.
EPROM	Rappresenta la checksum per la memoria EPROM. Il suo valore può variare fra una versione software all'altra.

P80/P80 White

Rapporto di service

• Uref + Valore della tensione di riferimento usata nel circuito multiplexer sull'amplificatore dell'ECG. Il valore della tensione di riferimento è 2000 mV ±20 mV.

• Uref - Tensione di riferimento negativa impiegata sulla scheda dell'amplificatore dell'ECG. Il valore di questa tensione dovrebbe essere -2000 mV ±20 mV.

• Udif Somma dei due valori di riferimento di cui sopra (Uref+and Uref-). Questo valore deve essere 4000 mV ± 20 mV.

• Uoff Valore della tensione offset sul circuito del multiplexer. Questo valore dovrebbe essere fra + 150 mV e- 150 mV.

• Calib Valore rappresentato dal valore Udif diviso per 4. Il valore nominale è 1000 ±5 mV.

Offset CC elettrodo Valore che esprima la caduta di tensione nel cavo paziente e può indicare guasti nel cavo o nell'elettrodo del paziente. Il valore dato è la tensione CC fra l'elettrodo dell'arto inferiore sinistro e tutti gli altri elettrodi. Le misurazioni ottenute indicheranno tutti i corto circuiti del cavo o tutti i circuiti aperti. Il valore di tensione misurato dipende dal punto in cui gli elettrodi sono collegati. Le letture di tensione previste sono le seguenti:

• con paziente collegato: ± 100mV

• con simulatore paziente collegato: ± 20 mV. Questo dipenderà dal simulatore impiegato e dovrà essere preso come misura flessibile.

• con tutti gli elettrodi cortocircuitati insieme: ± 20 mV

• cavo paziente non collegato: da -350 a -450mV

TPH TEMP Temperatura ambiente misurata ed utilizzata dal processore per regolare la qualità di stampa.

Questa lettura deve avere una temperatura ambiente di ± 5°.

EPROM Rappresenta la checksum per la memoria EPROM. Il suo valore può variare fra una versione software all'altra.

37

P80 / P80 White Manuale d'Uso Cod.art. 9740440002 (2. 510189)

Installazione delle opzioni software

Per aggiornare l'unità ECG , per esempio dalla versione standard alla versione M, digitare:

SHIFT - 0 - 4 - seguiti dal codice di aggiornamento (da richiedere a ESAOTE).

L'accettazione del codice viene indicata da una serie di segnali acustici.

ATTENZIONE

DOPO 3 TENTATIVI FALLITI DI IMMISSIONE DEL CODICE LO STRUMENTO SI BLOCCA.

Installazione delle opzioni software

Per aggiornare l'unità ECG , per esempio dalla versione standard alla versione M, digitare:

SHIFT - 0 - 4 - seguiti dal codice di aggiornamento (da richiedere a ESAOTE).

L'accettazione del codice viene indicata da una serie di segnali acustici.

ATTENZIONE

DOPO 3 TENTATIVI FALLITI DI IMMISSIONE DEL CODICE LO STRUMENTO SI BLOCCA.

Connessioni del cavo paziente

Il kit degli accessori dell'elettrocardiografo comprende un cavo paziente a 10 derivazioni. Questo cavo è inserito nella presa del cavo paziento sulla parte destra dell'unità ed è fissato con due viti.

L'unità ECG è marcata CF . La connessione del paziente è completamente isolata e protetta da defibrillazione. Tuttavia la protezione dalla tensione di defibrillazione è assicurata solo se viene impiegato il cavo paziente originale ESAOTE (N. parte 9740410001 / USA 9740410002). Accertarsi che durante la registrazione ECG né il paziente, né la parti conduttrici della connessione o degli elettrodi (compreso l'elettrodo neutro) del paziente entrino in contatto con altre persone od oggetti conducenti (anche se dotati di messa a terra).

La qualità dell'ECG dipende dal grado di preparazione e dalla resistenza fra la cute e l'elettrodo. Per garantire un ECG di buona qualità e ridurre al minimo la resistenza cute/elettrodo, tenere presenti i seguenti punti:

1.Verificare che il paziente sia caldo e rilassato.

2.Se necessario radere l'area di applicazione dell'elettrodo prima di pulire.

3.Pulire bene l'area con alcol.

4.Posizionare prima l'elettrodo C4 nel quinto spazio intercostale sulla linea medio-clavicolare. Poi posizionare:

•C1 nel quarto spazio intercostale sul limite sternale destro

•C2 nel quarto spazio intercostale sul limite sternale sinistro

•C3 equidistante fra C4 e C2

•C6 sulla linea medioascellare sinistra, allo stesso livello di C4

•C5 equidistante fra C4 e C6

I posizionamenti degli elettrodi mostrati nella seguente pagina sono etichettati con i colori in base ai requisiti IEC. Nella seguente tabella sono forniti i colori AHA equivalenti.

P80/P80 White

Connessioni del cavo paziente

Il kit degli accessori dell'elettrocardiografo comprende un cavo paziente a 10 derivazioni. Questo cavo è inserito nella presa del cavo paziento sulla parte destra dell'unità ed è fissato con due viti.

L'unità ECG è marcata CF . La connessione del paziente è completamente isolata e protetta da defibrillazione. Tuttavia la protezione dalla tensione di defibrillazione è assicurata solo se viene impiegato il cavo paziente originale ESAOTE (N. parte 9740410001 / USA 9740410002). Accertarsi che durante la registrazione ECG né il paziente, né la parti conduttrici della connessione o degli elettrodi (compreso l'elettrodo neutro) del paziente entrino in contatto con altre persone od oggetti conducenti (anche se dotati di messa a terra).

La qualità dell'ECG dipende dal grado di preparazione e dalla resistenza fra la cute e l'elettrodo. Per garantire un ECG di buona qualità e ridurre al minimo la resistenza cute/elettrodo, tenere presenti i seguenti punti:

1.Verificare che il paziente sia caldo e rilassato.

2.Se necessario radere l'area di applicazione dell'elettrodo prima di pulire.

3.Pulire bene l'area con alcol.

4.Posizionare prima l'elettrodo C4 nel quinto spazio intercostale sulla linea medio-clavicolare. Poi posizionare:

•C1 nel quarto spazio intercostale sul limite sternale destro

•C2 nel quarto spazio intercostale sul limite sternale sinistro

•C3 equidistante fra C4 e C2

•C6 sulla linea medioascellare sinistra, allo stesso livello di C4

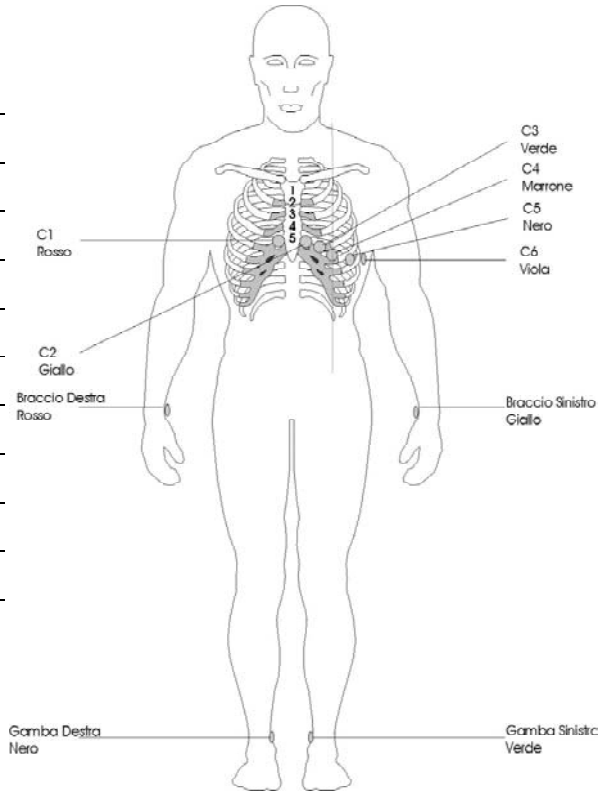
•C5 equidistante fra C4 e C6

I posizionamenti degli elettrodi mostrati nella seguente pagina sono etichettati con i colori in base ai requisiti IEC. Nella seguente tabella sono forniti i colori AHA equivalenti.

Connessioni del cavo paziente

IEC			AHA
N	Nero	RL	Verde
R	Rosso	RA	Bianco
C1	Bianco/Rosso	V1	Marrone/Rosso
C2	Bianco/Giallo	V2	Marrone/Giallo
C3	Bianco/Verde	V3	Marrone/Verde
C4	Bianco/Marrone	V4	Marrone/Blu
C5	Bianco/Nero	V5	Marrone/Arancio
C6	Bianco/Viola	V6	Marrone/Viola
L	Giallo	LA	Nero
F	Verde	LL	Rosso

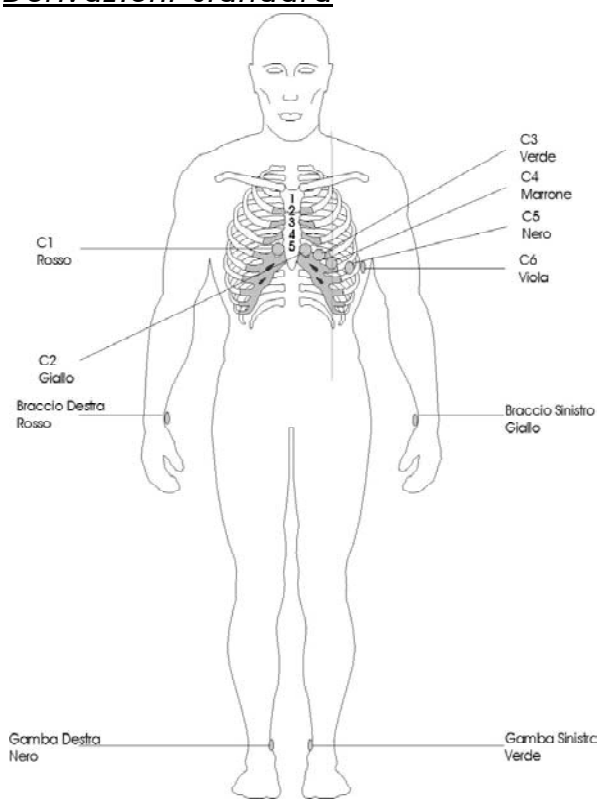
Derivazioni standard



Connessioni del cavo paziente

IEC			AHA
N	Nero	RL	Verde
R	Rosso	RA	Bianco
C1	Bianco/Rosso	V1	Marrone/Rosso
C2	Bianco/Giallo	V2	Marrone/Giallo
C3	Bianco/Verde	V3	Marrone/Verde
C4	Bianco/Marrone	V4	Marrone/Blu
C5	Bianco/Nero	V5	Marrone/Arancio
C6	Bianco/Viola	V6	Marrone/Viola
L	Giallo	LA	Nero
F	Verde	LL	Rosso

Derivazioni standard



40

Impostazioni in modalità automatica

Campo dati paziente

Nella stampa in modalità automatica si può includere un campo dati del paziente per l'inserimento di nome, età ecc.

Formato Auto 1 SHIFT - 1 - 4 .

Formato Auto 2 SHIFT - 2 - 4 .

quindi

tasto `5` campo dati paziente omesso

` 6` campo dati paziente stampato

Confermare la selezione premendo il tasto STOP .

P80/P80 White

Impostazioni in modalità automatica

Campo dati paziente

Nella stampa in modalità automatica si può includere un campo dati del paziente per l'inserimento di nome, età ecc.

Formato Auto 1 SHIFT - 1 - 4 .

Formato Auto 2 SHIFT - 2 - 4 .

quindi

tasto `5` campo dati paziente omesso

` 6` campo dati paziente stampato

Confermare la selezione premendo il tasto STOP .

Misurazioni

Nota: questa sezione presenta le misure calcolate dal software P80/P80 White.

Frequenza cardiaca (FC)

La frequenza cardiaca media (FC) calcolata sulla base dell'intera registrazione di 10 secondi e visualizzata come battiti per minuto.

Intervalli

Parametro	Descrizione
RR	Intervallo di tempo medio fra due complessi QRS consecutivi.
P	Durata dell'onda P (di complessi ECG medi)
PQ	Intervallo P-Q: periodo di tempo fra l'inizio dell'onda P e l'inizio del complesso QRS (di complessi ECG medi)
QRS	Durata del complesso QRS a partire dall'inizio dell'onda Q alla fine dell'onda S (di complessi ECG medi)
QT	Intervallo fra l'inizio del QRS (inizio della depolarizzazione ventricolare) e la fine dell'onda T (fine della fase di depolarizzazione) (di complessi ECG medi)
QTC	Intervallo QT normalizzato. Poiché l'intervallo QT dipende dalla frequenza cardiaca, spesso viene trasformato nell'intervallo QTC normalizzato, ad es. il QT di un paziente ad una frequenza di 60 / min. In genere QTC ha un valore di 390 $\pm$ 40 ms. La conversione è eseguita in base alla formula di Bazetts: $QTC = QT \times \sqrt{\frac{1000}{RR}}$

Misurazioni

Nota: questa sezione presenta le misure calcolate dal software P80/P80 White.

Frequenza cardiaca (FC)

La frequenza cardiaca media (FC) calcolata sulla base dell'intera registrazione di 10 secondi e visualizzata come battiti per minuto.

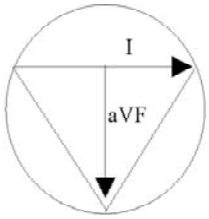
Intervalli

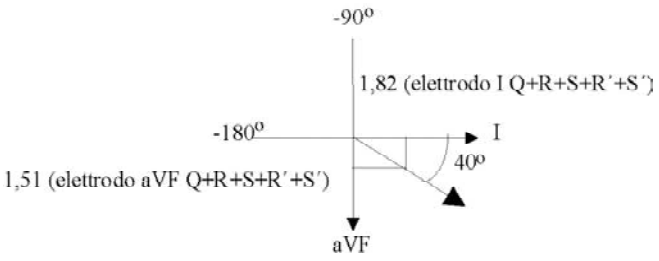
Parametro	Descrizione
RR	Intervallo di tempo medio fra due complessi QRS consecutivi.
P	Durata dell'onda P (di complessi ECG medi)
PQ	Intervallo P-Q: periodo di tempo fra l'inizio dell'onda P e l'inizio del complesso QRS (di complessi ECG medi)
QRS	Durata del complesso QRS a partire dall'inizio dell'onda Q alla fine dell'onda S (di complessi ECG medi)
QT	Intervallo fra l'inizio del QRS (inizio della depolarizzazione ventricolare) e la fine dell'onda T (fine della fase di depolarizzazione) (di complessi ECG medi)
QTC	Intervallo QT normalizzato. Poiché l'intervallo QT dipende dalla frequenza cardiaca, spesso viene trasformato nell'intervallo QTC normalizzato, ad es. il QT di un paziente ad una frequenza di 60 / min. In genere QTC ha un valore di 390 $\pm$ 40 ms. La conversione è eseguita in base alla formula di Bazetts: $QTC = QT \times \sqrt{\frac{1000}{RR}}$

Misurazioni

Assi elettrici

Gli assi elettrici cardiaci sono determinati separatamente per le onde P, QRS e T. Indicano la direzione principale di diffusione del vettore elettrico sul piano frontale.



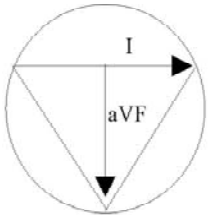


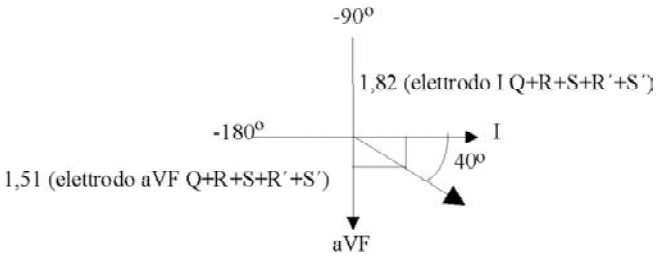
P80/P80 White

Misurazioni

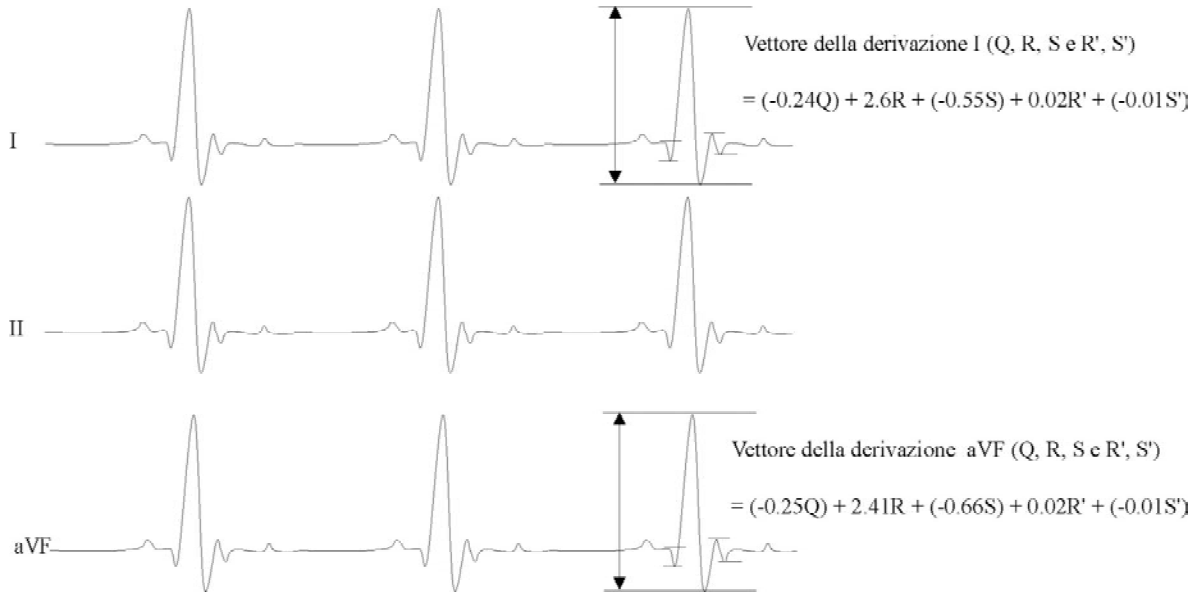
Assi elettrici

Gli assi elettrici cardiaci sono determinati separatamente per le onde P, QRS e T. Indicano la direzione principale di diffusione del vettore elettrico sul piano frontale.



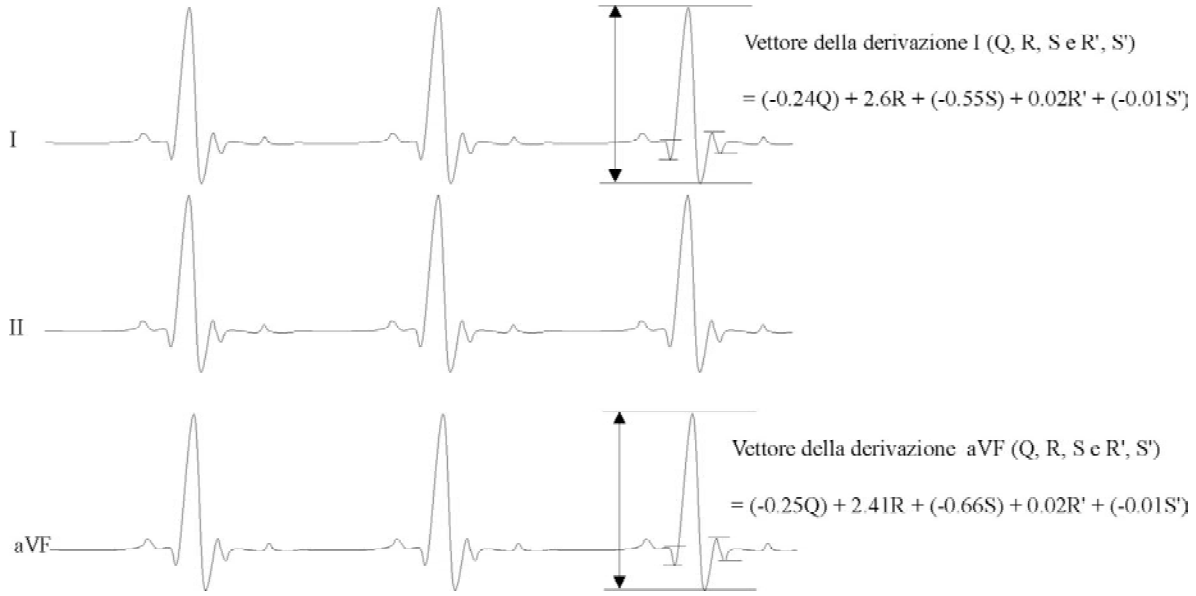


Misurazioni


I
II
aVF
Vettore della derivazione I (Q, R, S e R', S')
= (-0.24Q) + 2.6R + (-0.55S) + 0.02R' + (-0.01S')
Vettore della derivazione aVF (Q, R, S e R', S')
= (-0.25Q) + 2.41R + (-0.66S) + 0.02R' + (-0.01S')

Il programma di misurazione calcola gli assi sulla base della deflezione massima delle relative onde sulle derivazioni I e aVF. Per il calcolo viene impiegata la seguente formula:

Misurazioni


I
II
aVF
Vettore della derivazione I (Q, R, S e R', S')
= (-0.24Q) + 2.6R + (-0.55S) + 0.02R' + (-0.01S')
Vettore della derivazione aVF (Q, R, S e R', S')
= (-0.25Q) + 2.41R + (-0.66S) + 0.02R' + (-0.01S')

Il programma di misurazione calcola gli assi sulla base della deflezione massima delle relative onde sulle derivazioni I e aVF. Per il calcolo viene impiegata la seguente formula:

Misurazioni

Nota: con onde P e T deboli si possono verificare ampie discrepanze fra le due misurazioni. Anche la respirazione e la posizione del paziente (in clinostatismo / ortostatismo) può dare origine a variazioni degli assi elettrici.

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{\text{Somma del vettore max (aVF)}}{\text{Somma del vettore max (I)}}\right)$$

Nell'esempio mostrato questa è la formula :

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{\sum Q + R + S + (R' + S')\,(AVF)}{\sum Q + R + S + (R' + S')\,(I)}\right)$$

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{\sum (-0.25) + 2.41 + (-0.66) + 0.02 + (-0.01)}{\sum (-0.24) + 2.60 + (-0.55) + 0.02 + (-0.01)}\right)$$

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{1.51}{1.82}\right) = 40^{o}$$

P80/P80 White

Misurazioni

Nota: con onde P e T deboli si possono verificare ampie discrepanze fra le due misurazioni. Anche la respirazione e la posizione del paziente (in clinostatismo / ortostatismo) può dare origine a variazioni degli assi elettrici.

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{\text{Somma del vettore max (aVF)}}{\text{Somma del vettore max (I)}}\right)$$

Nell'esempio mostrato questa è la formula :

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{\sum Q + R + S + (R' + S')\,(AVF)}{\sum Q + R + S + (R' + S')\,(I)}\right)$$

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{\sum (-0.25) + 2.41 + (-0.66) + 0.02 + (-0.01)}{\sum (-0.24) + 2.60 + (-0.55) + 0.02 + (-0.01)}\right)$$

$$\text{asse a} = \arctan\left(\frac{1.51}{1.82}\right) = 40^{o}$$

Misurazioni

Il programma di misure fornisce una tabella dei risultati di misurazione della specifica derivazione. In 12 colonne, cioè una per ogni derivazione, i valori di ampiezza di P, Q, R ,S, T e delle onde R', S', T', il punto J e l'integrale ST sono riportati in millivolt. Le misurazioni dell'ampiezza sono correlate ad un valore di riferimento corrispondente al valore del segnale immediatamente precedente all'inizio del complesso QRS. Per la misurazione di P il valore zero in Pon è determinato come valore medio in un intervallo da Pon -20ms a Pon incluso. La durata delle onde Q, R, S, R' e S' è data in millisecondi (arrotondati a 2ms). Le ampiezze sono espresse in mV (arrotondate a 0.01mV)

Parametro	Descrizione	Unità di misura
P	ampiezza dell'onda P mV	
Q	ampiezza dell'onda Q	mV
Qd	durata dell'onda Q	ms
R	ampiezza dell'onda R	mV
Rd	durata dell'onda R	ms
S	ampiezza dell'onda S	mV
Sd	durata dell'onda S	ms
R'	ampiezza dell'onda R'	mV
R'd	durata dell'onda R'	ms
S'	ampiezza dell'onda S'	mV
S'd	durata dell'onda S'	ms
J	ampiezza del punto J	mV
ST	integrale ST: ampiezza media del segmento ST	
	(dal punto J fino a metà distanza fra il punto	
	J e l'onda T massima)	mV
T	ampiezza dell'onda T	mV
T'	ampiezza dell'onda T' (in caso di	
	onda bifasica T)	mV

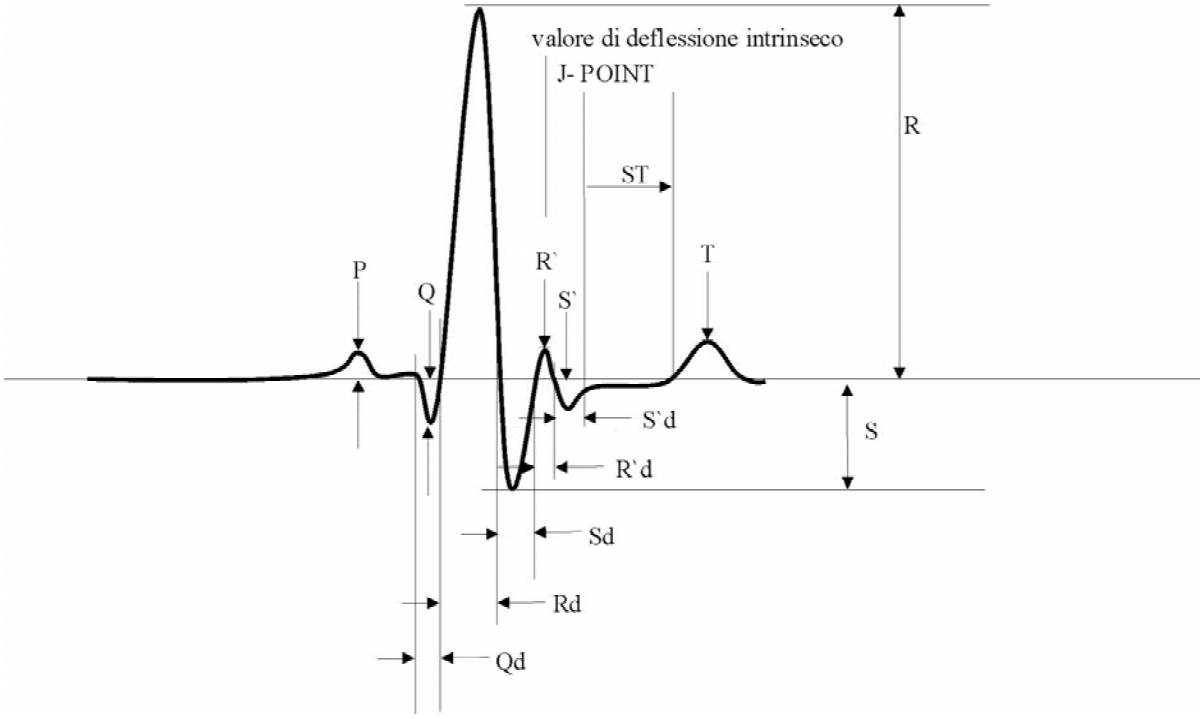
Misurazioni

Il programma di misure fornisce una tabella dei risultati di misurazione della specifica derivazione. In 12 colonne, cioè una per ogni derivazione, i valori di ampiezza di P, Q, R ,S, T e delle onde R', S', T', il punto J e l'integrale ST sono riportati in millivolt. Le misurazioni dell'ampiezza sono correlate ad un valore di riferimento corrispondente al valore del segnale immediatamente precedente all'inizio del complesso QRS. Per la misurazione di P il valore zero in Pon è determinato come valore medio in un intervallo da Pon -20ms a Pon incluso. La durata delle onde Q, R, S, R' e S' è data in millisecondi (arrotondati a 2ms). Le ampiezze sono espresse in mV (arrotondate a 0.01mV)

Parametro	Descrizione	Unità di misura
P	ampiezza dell'onda P mV	
Q	ampiezza dell'onda Q	mV
Qd	durata dell'onda Q	ms
R	ampiezza dell'onda R	mV
Rd	durata dell'onda R	ms
S	ampiezza dell'onda S	mV
Sd	durata dell'onda S	ms
R'	ampiezza dell'onda R'	mV
R'd	durata dell'onda R'	ms
S'	ampiezza dell'onda S'	mV
S'd	durata dell'onda S'	ms
J	ampiezza del punto J	mV
ST	integrale ST: ampiezza media del segmento ST	
	(dal punto J fino a metà distanza fra il punto	
	J e l'onda T massima)	mV
T	ampiezza dell'onda T	mV
T'	ampiezza dell'onda T' (in caso di	
	onda bifasica T)	mV

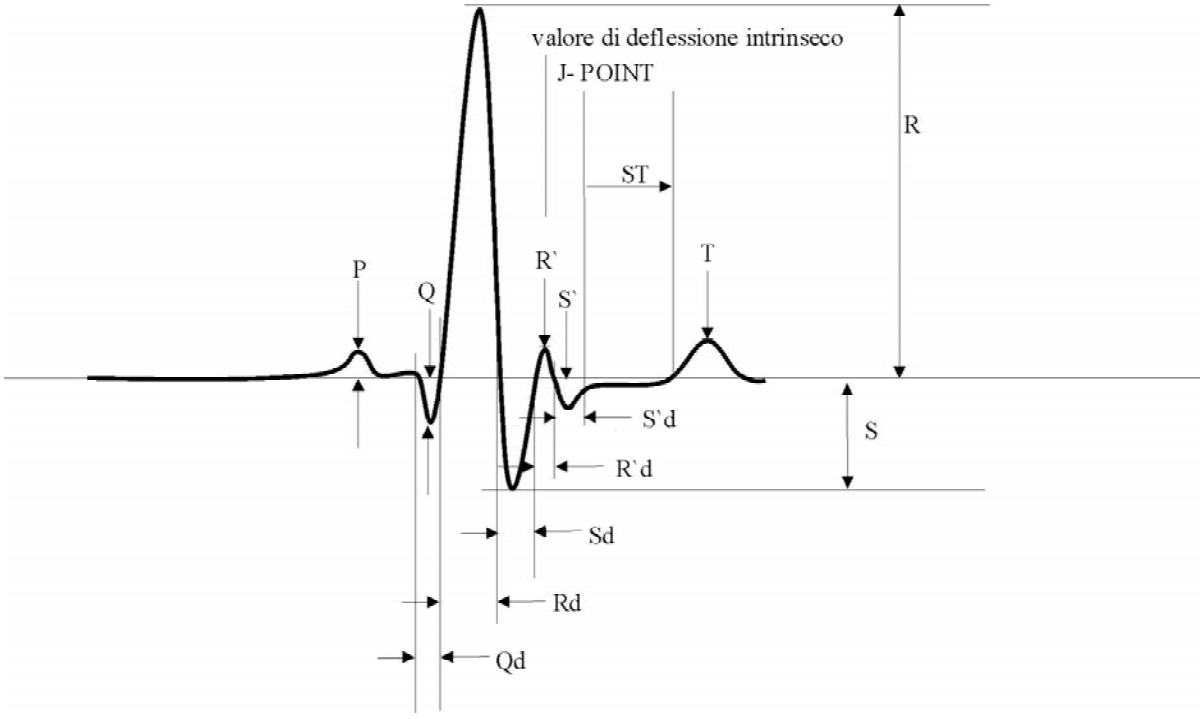
46

Misurazioni



P80/P80 White

Misurazioni



Cura e manutenzione

Controllo annuale

Lo strumento dovrà essere sottoposto ad un controllo di sicurezza tecnico ogni 12 mesi. Il controllo di sicurezza dovrà comprendere:

- ispezione visiva delle unità e dei cavi.
- test di sicurezza elettrica come da IEC 601-1 Clausola 19

I risultati del test devono essere documentati.

Pulizia dell'apparecchio

ATTENZIONE

PRIMA DELLA PULIZIA SPEGNERE LO STRUMENTO E DISCONNETTERE L'ALIMENTAZIONE DI RETE E LA STAMPANTE ESTERNA (SE PRESENTE). IN NESSUN CASO IMMERGERE LO STRUMENTO IN SOLUZIONI DETERGENTI. NON STERILIZZARE CON GETTI D'ACQUA BOLLENTE, DI VAPORE O ARIA.

L'unità ECG si può pulire esclusivamente passando sulla sua superficie con un panno soffice umido. Se necessario utilizzare un detergente domestico non-caustico per la rimozione di tracce di grasso e impronte.

Cura e manutenzione

Controllo annuale

Lo strumento dovrà essere sottoposto ad un controllo di sicurezza tecnico ogni 12 mesi. Il controllo di sicurezza dovrà comprendere:

- ispezione visiva delle unità e dei cavi.
- test di sicurezza elettrica come da IEC 601-1 Clausola 19

I risultati del test devono essere documentati.

Pulizia dell'apparecchio

ATTENZIONE

PRIMA DELLA PULIZIA SPEGNERE LO STRUMENTO E DISCONNETTERE L'ALIMENTAZIONE DI RETE E LA STAMPANTE ESTERNA (SE PRESENTE). IN NESSUN CASO IMMERGERE LO STRUMENTO IN SOLUZIONI DETERGENTI. NON STERILIZZARE CON GETTI D'ACQUA BOLLENTE, DI VAPORE O ARIA.

L'unità ECG si può pulire esclusivamente passando sulla sua superficie con un panno soffice umido. Se necessario utilizzare un detergente domestico non-caustico per la rimozione di tracce di grasso e impronte.

Cura e manutenzione

Cavo Paziente

ATTENZIONE

SISTEMARE I CAVI IN MODO DA EVITARE DI CALPESTARLI. FARE ATTENZIONE A NON PASSARVI SOPRA CON LE RUOTE DEL CARRELLO DEL P80/P80WHITE O DI ALTRI APPARECCHI. LA STESSA ATTENZIONE VA POSTA QUANDO I CAVI VENGONO RIPOSTI.

Non sottoporre il cavo paziente ad un eccessivo carico meccanico. Per scollegare il cavo afferrare il connettore e non il cavo stesso.

Il cavo potrà essere pulito con acqua e sapone. Se viene richiesta la sterilizzazione impiegare esclusivamente gas e non vapore. Per la disinfezione, pulire il cavo con disinfettante ospedaliero standard.

Pulizia della testina termica della stampante interna

Se la stampante viene impiegata molto, sulla testina della stampante si potrà depositare inchiostro (dalla griglia sulla carta) causando un peggioramento della qualità di stampa. Si raccomanda pertanto di pulire la testina ogni mese con alcol, attenendosi alla seguente procedura.

Togliere il vassoio carta. La testina termica si trova sotto al pulsante di rilascio del vassoio carta. Con un panno imbevuto in alcol, pulire delicatamente la testina eliminando ogni residuo di inchiostro. Se la testina è troppo sporca, il colore dell'inchiostro della griglia della carta (rosso o verde), apparirà sul panno.

P80/P80 White

Cura e manutenzione

Cavo Paziente

ATTENZIONE

SISTEMARE I CAVI IN MODO DA EVITARE DI CALPESTARLI. FARE ATTENZIONE A NON PASSARVI SOPRA CON LE RUOTE DEL CARRELLO DEL P80/P80WHITE O DI ALTRI APPARECCHI. LA STESSA ATTENZIONE VA POSTA QUANDO I CAVI VENGONO RIPOSTI.

Non sottoporre il cavo paziente ad un eccessivo carico meccanico. Per scollegare il cavo afferrare il connettore e non il cavo stesso.

Il cavo potrà essere pulito con acqua e sapone. Se viene richiesta la sterilizzazione impiegare esclusivamente gas e non vapore. Per la disinfezione, pulire il cavo con disinfettante ospedaliero standard.

Pulizia della testina termica della stampante interna

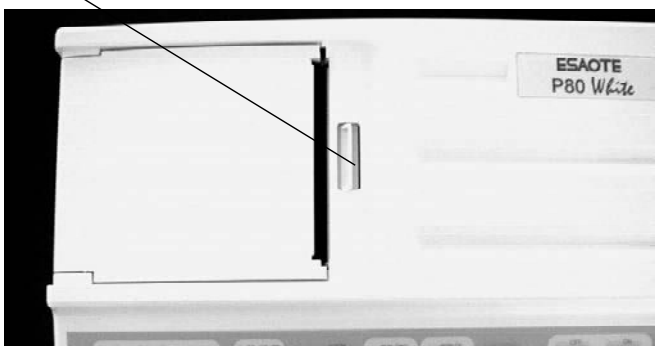
Se la stampante viene impiegata molto, sulla testina della stampante si potrà depositare inchiostro (dalla griglia sulla carta) causando un peggioramento della qualità di stampa. Si raccomanda pertanto di pulire la testina ogni mese con alcol, attenendosi alla seguente procedura.

Togliere il vassoio carta. La testina termica si trova sotto al pulsante di rilascio del vassoio carta. Con un panno imbevuto in alcol, pulire delicatamente la testina eliminando ogni residuo di inchiostro. Se la testina è troppo sporca, il colore dell'inchiostro della griglia della carta (rosso o verde), apparirà sul panno.

Sostituzione della carta di registrazione sulla stampante interna

La carta di registrazione va sostituita non appena sul bordo inferiore vi apparirà una linea rossa. Dopo la prima comparsa della linea vi sono ancora 8 pagine. Tuttavia, si consiglia di sostituire la carta immediatamente. In assenza di carta, si interrompe il processo di stampa e la spia di allarme carta inizia a lampeggiare. Per sostituire la carta procedere nel seguente modo:

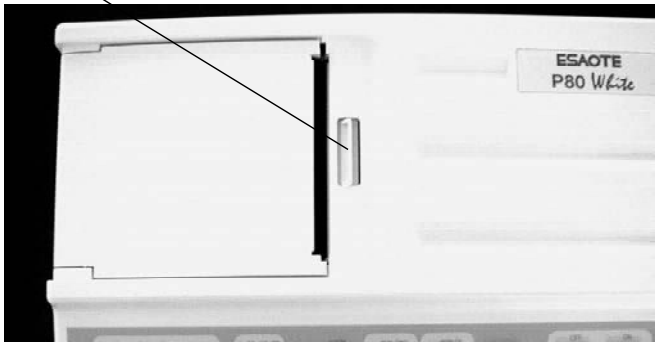
•Premere il dispositivo di chiusura del vassoio carta per aprire il coperchio con il rullo di gomma.



Sostituzione della carta di registrazione sulla stampante interna

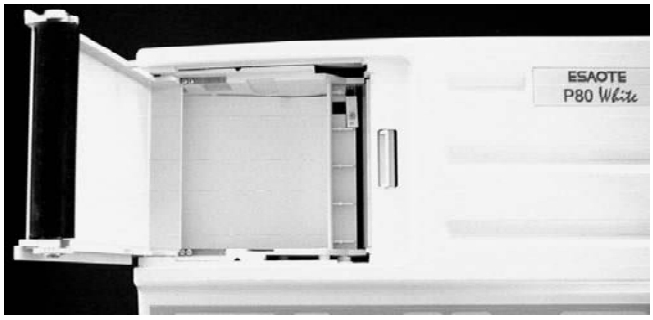
La carta di registrazione va sostituita non appena sul bordo inferiore vi apparirà una linea rossa. Dopo la prima comparsa della linea vi sono ancora 8 pagine. Tuttavia, si consiglia di sostituire la carta immediatamente. In assenza di carta, si interrompe il processo di stampa e la spia di allarme carta inizia a lampeggiare. Per sostituire la carta procedere nel seguente modo:

•Premere il dispositivo di chiusura del vassoio carta per aprire il coperchio con il rullo di gomma.



50

Sostituzione della carta di registrazione sulla stampante interna

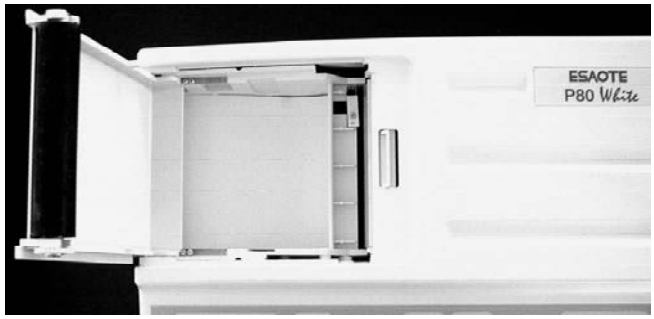


- Togliere dal vassoio la carta rimasta.
- Inserire una nuova confezione di carta nel vassoio con il lato stampato (griglia) rivolto in alto.
- Chiudere il coperchio e premere fino a quando scatta la chiusura. Premere il tasti STOP per far avanzare la carta nella posizione di avvio.

ESAOTE garantisce delle stampe di qualità solo quando viene impiegata carta da termica originale ESAOTE o carta termica di qualità equivalente.

P80/P80 White

Sostituzione della carta di registrazione sulla stampante interna



- Togliere dal vassoio la carta rimasta.
- Inserire una nuova confezione di carta nel vassoio con il lato stampato (griglia) rivolto in alto.
- Chiudere il coperchio e premere fino a quando scatta la chiusura. Premere il tasti STOP per far avanzare la carta nella posizione di avvio.

ESAOTE garantisce delle stampe di qualità solo quando viene impiegata carta da termica originale ESAOTE o carta termica di qualità equivalente.

Trattamento della carta termica

La carta termica impiegata con l'unità ECG richiede un trattamento leggermente diverso dalla carta normale in quanto può reagire con sostanze chimiche e con il calore. Tuttavia, attenendosi alle indicazioni qui di seguito la carta darà risultati affidabili.

Le seguenti indicazioni valgono sia per la conservazione che per l'archiviazione dei risultati.

1. Prima dell'uso, mantenere la carta nella sua confezione originale. Non togliere la copertura in cartone fino a quando la carta non verrà impiegata.
2. Conservare in un luogo fresco, asciutto e al riparo dalla luce.
3. Non conservare accanto a sostanze chimiche, ad es. liquidi di sterilizzazione.
4. Non conservare in un contenitore di plastica.
5. Certe colle possono reagire con la carta. Non attaccare lo stampata su carta con una quantità eccessiva di colla.

Trattamento della carta termica

La carta termica impiegata con l'unità ECG richiede un trattamento leggermente diverso dalla carta normale in quanto può reagire con sostanze chimiche e con il calore. Tuttavia, attenendosi alle indicazioni qui di seguito la carta darà risultati affidabili.

Le seguenti indicazioni valgono sia per la conservazione che per l'archiviazione dei risultati.

1. Prima dell'uso, mantenere la carta nella sua confezione originale. Non togliere la copertura in cartone fino a quando la carta non verrà impiegata.
2. Conservare in un luogo fresco, asciutto e al riparo dalla luce.
3. Non conservare accanto a sostanze chimiche, ad es. liquidi di sterilizzazione.
4. Non conservare in un contenitore di plastica.
5. Certe colle possono reagire con la carta. Non attaccare lo stampata su carta con una quantità eccessiva di colla.

Individuazione guasti

Problema	Cosa controllare
L'unità non si accende / La spia di alimentazione non è accesa	Controllare che il cavo di alimentazione sia inserito. Se il problema persiste rivolgersi al rappresentamnte ESAOTE.
Tracciati disturbati	CONTROLLARE IL CONTATTO DEGLI ELETTRODI. Verificare che il paziente sia rilassato e non infreddolito. Attivare il filtro miogramma per ridurre il tremore muscolare. Impostare il filtro dell'alimentazione di rete a 50 o 60 Hz in base all'alimentazione di rete locale.
Il tracciato ECG devia dal centro	Deriva della linea basale - controllare il contatto dell'elettrodo Attivare il filtro della linea basale
Assenza di stampa	Verificare che lo scomparto carta sia correttamente chiuso e che contenga carta.

P80/P80 White

Individuazione guasti

Problema	Cosa controllare
L'unità non si accende / La spia di alimentazione non è accesa	Controllare che il cavo di alimentazione sia inserito. Se il problema persiste rivolgersi al rappresentamnte ESAOTE.
Tracciati disturbati	CONTROLLARE IL CONTATTO DEGLI ELETTRODI. Verificare che il paziente sia rilassato e non infreddolito. Attivare il filtro miogramma per ridurre il tremore muscolare. Impostare il filtro dell'alimentazione di rete a 50 o 60 Hz in base all'alimentazione di rete locale.
Il tracciato ECG devia dal centro	Deriva della linea basale - controllare il contatto dell'elettrodo Attivare il filtro della linea basale
Assenza di stampa	Verificare che lo scomparto carta sia correttamente chiuso e che contenga carta.

Ordering Information

Le filiali ed agenzie dispongono di scorte di tutte le parti di ricambio e di tutti gli accessori del P80/P80White. Per ottenere l'indirizzo del rappresentante della propria zona o per qualsiasi altro problema rivolgersi alla direzione: il personale ESAOTE è a completa disposizione dei clienti per acquisti di parti di ricambio/accessori o per fornire qualsiasi tipo di informazione sui prodotti ESAOTE.

Indirizzo:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I - 50127 Firenze
Italy

Phone Number: + 39 055 4229 1

Fax Number: + 39 055 4229 208

In caso di ordini, specificare che l'ordine è relativo a P80/P80White and fornire le seguenti informazioni:

- Descrizione
- Codice
- Vostro indirizzo

Ordering Information

Le filiali ed agenzie dispongono di scorte di tutte le parti di ricambio e di tutti gli accessori del P80/P80White. Per ottenere l'indirizzo del rappresentante della propria zona o per qualsiasi altro problema rivolgersi alla direzione: il personale ESAOTE è a completa disposizione dei clienti per acquisti di parti di ricambio/accessori o per fornire qualsiasi tipo di informazione sui prodotti ESAOTE.

Indirizzo:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I - 50127 Firenze
Italy

Phone Number: + 39 055 4229 1

Fax Number: + 39 055 4229 208

In caso di ordini, specificare che l'ordine è relativo a P80/P80White and fornire le seguenti informazioni:

- Descrizione
- Codice
- Vostro indirizzo

Ordering Information (cont.)

Complete Units

- P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400010
- P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories	9840400020
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400040
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400011
- P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories	9840400021
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400041
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	

P80/P80 White

Ordering Information (cont.)

Complete Units

- P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories 9840400010
- P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories 9840400020
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories 9840400040
Standard Accessories:
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guides
- P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories 9840400011
- P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories 9840400021
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories 9840400041
Standard Accessories:
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guides

Ordering Information (cont.)

- P80White Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400150
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400170
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80White Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400151
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400171
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- Desk Jet printer for P80White	9730100460
- Connecting cable P80White/DeskJet printer	8830077000

Ordering Information (cont.)

- P80White Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400150
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400170
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80White Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400151
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400171
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- Desk Jet printer for P80White	9730100460
- Connecting cable P80White/DeskJet printer	8830077000

56

Ordering Information (cont.)

Accessories

10-lead Patient Cable, Euro	9740410001
10-lead Patient Cable, USA	9740410002
4 Extremity clamp-electrodes, Euro colours	9610020000
4 Extremity clamp-electrodes, USA colour	9610020001
6 Suction electrodes	9610054000
ECG electrode cream (50 gr)	99210091133
Recording Paper, Z-folded (1 Pack)	9690029000
Carrying Case	9100048010
Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls)	9690029020
Trolley	9704250100
Patient Cable Holder	9101341000
User Guide (French / German / Ita1ian)	9740440030
User Guide (English / Spanish / Portuguese)	9740440031

P80/P80 White

Ordering Information (cont.)

Accessories

10-lead Patient Cable, Euro 9740410001
10-lead Patient Cable, USA 9740410002
4 Extremity clamp-electrodes, Euro colours 9610020000
4 Extremity clamp-electrodes, USA colour 9610020001
6 Suction electrodes 9610054000
ECG electrode cream (50 gr) 99210091133
Recording Paper, Z-folded (1 Pack) 9690029000
Carrying Case 9100048010
Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls) 9690029020
Trolley 9704250100
Patient Cable Holder 9101341000
User Guide (French / German / Ita1ian) 9740440030
User Guide (English / Spanish / Portuguese) 9740440031

Specifiche tecniche

I dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso.

Dimensioni (l/w/h):	290 x 210 x 69 mm
Peso:	2,9 kg
Alimentazione:	100 - 115 / 220 - 240 V CA, 50/60 Hz
Batteria:	batteria incorporata da12 V piombo-acido (ricaricabile)
Capacità batteria:	2 ore di utilizzo normale
Consumo corrente:	registrazione: 28 VA max.
Derivazioni:	Standard / Cabrera
Velocità carta:	5 / 25 / 50 mm/s (diretta)
Sensibilità:	5 /10 / 20 mm/mV, regolata automaticamente o selezionata manualmente
Tipo Carta:	Termica ripiegata a Z, larghezza 90 mm , perforazione 90 mm
	A rullo, larghezza 90 mm (disponibile solo per certi mercati)
Stampante interna:	testina termica ad alta risoluzione 8 punti per mm
Tracce di registrazione:	3 canali, posizionati ad una larghezza ottimale di 80 mm, regolazione automatica della linea di base
Programmi di derivazioni automatiche:	rappresentazione a 3 canali di 12 derivazioni standard acquisiti simultaneamente
Registrazione dati:	elenchi dei dati di registrazione ECG
	Versione C: risultati delle misurazioni ECG (intervalli, ampiezze, assi elettrici), indice di Sokolow, complessi medi con marker di riferimento di misurazione opzionali ed interpretazione.

Specifiche tecniche

I dati tecnici sono soggetti a modifica senza preavviso.

Dimensioni (l/w/h):	290 x 210 x 69 mm
Peso:	2,9 kg
Alimentazione:	100 - 115 / 220 - 240 V CA, 50/60 Hz
Batteria:	batteria incorporata da12 V piombo-acido (ricaricabile)
Capacità batteria:	2 ore di utilizzo normale
Consumo corrente:	registrazione: 28 VA max.
Derivazioni:	Standard / Cabrera
Velocità carta:	5 / 25 / 50 mm/s (diretta)
Sensibilità:	5 /10 / 20 mm/mV, regolata automaticamente o selezionata manualmente
Tipo Carta:	Termica ripiegata a Z, larghezza 90 mm , perforazione 90 mm
	A rullo, larghezza 90 mm (disponibile solo per certi mercati)
Stampante interna:	testina termica ad alta risoluzione 8 punti per mm
Tracce di registrazione:	3 canali, posizionati ad una larghezza ottimale di 80 mm, regolazione automatica della linea di base
Programmi di derivazioni automatiche:	rappresentazione a 3 canali di 12 derivazioni standard acquisiti simultaneamente
Registrazione dati:	elenchi dei dati di registrazione ECG
	Versione C: risultati delle misurazioni ECG (intervalli, ampiezze, assi elettrici), indice di Sokolow, complessi medi con marker di riferimento di misurazione opzionali ed interpretazione.

Specifiche tecniche

Memoria ECG:	memoria di ingresso circolare per 10 sec., ECG a 12 derivazioni.	
Range di frequenza del registratore digitale:		
	0,05 -150 Hz (IEC) ; 0,05 -150 Hz (AHA)	
Amplificatore ECG:	registrazione simultanea e sincrona di tutti i 9 segnali	
	degli elettrodi attivi (= 12 derivazioni standard)	
	frequenza di campionamento: 1000 Hz	
	risoluzione :	5 μV
	range dinamico:	$\pm$10 mV CA
	potenziale elettrodo mass.:	$\pm$300 mV CC
	costante di tempo:	>3.2 s
	risposta di frequenza:	0,05 -150 Hz (-3 dB)
	impedenza di ingresso:	>10 MOhms
Filtro miogramma (filtro tremore muscolare):		
	25 Hz o 35 Hz, programmabili (non attivo sulla forma d'onda media). Gli ECG in memoria possono essere stampati con o senza filtro.	
Filtro frequenza di linea:	soppressione priva di distorsioni delle interferenze sinusoidali da 50 o 60 Hz sovrapposte.	
Ingresso paziente:	completamente flottante ed isolato, protetto dalle scariche del fibrillatore	
Corrente di dispersione verso paziente:	<5 μA	

P80/P80 White

Specifiche tecniche

Memoria ECG: memoria di ingresso circolare per 10 sec., ECG a 12 derivazioni.
Range di frequenza del registratore digitale:
0,05 -150 Hz (IEC) ; 0,05 -150 Hz (AHA)
Amplificatore ECG: registrazione simultanea e sincrona di tutti i 9 segnali
degli elettrodi attivi (= 12 derivazioni standard)
frequenza di campionamento: 1000 Hz
risoluzione : 5 μV
range dinamico: $\pm$10 mV CA
potenziale elettrodo mass.: $\pm$300 mV CC
costante di tempo: >3.2 s
risposta di frequenza: 0,05 -150 Hz (-3 dB)
impedenza di ingresso: >10 MOhms
Filtro miogramma (filtro tremore muscolare):
25 Hz o 35 Hz, programmabili (non attivo sulla forma d'onda media). Gli ECG in memoria possono essere stampati con o senza filtro.
Filtro frequenza di linea: soppressione priva di distorsioni delle interferenze sinusoidali da 50 o 60 Hz sovrapposte.
Ingresso paziente: completamente flottante ed isolato, protetto dalle scariche del fibrillatore
Corrente di dispersione verso paziente: <5 μA

Specifiche tecniche

Standard di sicurezza:	CF in base a IEC 60601-1 e IEC 60601-2-25.	
Classe sicurezza:	I in base a IEC 60601-1 (con alimentatore interno)	
	IIa in base a RL 93/42/EEC, CE-0123	
	Questo dispositivo non è destinato ad un uso esterno (IP 20)	
Condizioni ambientali:	Temperatura operativa:	10° - 40°C
	Temperatura di stoccaggio:	-10° - +50° C
	Umidità relativa:	25 - 95% (senza condensa)
	Pressione atmosferica:	700 -1060 hPa
Pannello di controllo:	Tasti di gomma	

Solo per P80 White:

Stampante esterna:	stampa ad elevata risoluzione a 12 canali, cavo di connessione standard Centronics, contattare l'agente di zona per la lista dei modelli compatibili

Configurazioni disponibili

P80 / P80 White è disponibile nelle seguenti versioni:

Versione Standard:	Unità con registrazione ECG e capacità di stampa.
Versione M:	Unità con ulteriore programma di misurazione ECG. (solo P80)
Versione C:	Unità con un ulteriore programma di interpretazione ECG (comprese le misurazioni).

Specifiche tecniche

Standard di sicurezza:	CF in base a IEC 60601-1 e IEC 60601-2-25.	
Classe sicurezza:	I in base a IEC 60601-1 (con alimentatore interno)	
	IIa in base a RL 93/42/EEC, CE-0123	
	Questo dispositivo non è destinato ad un uso esterno (IP 20)	
Condizioni ambientali:	Temperatura operativa:	10° - 40°C
	Temperatura di stoccaggio:	-10° - +50° C
	Umidità relativa:	25 - 95% (senza condensa)
	Pressione atmosferica:	700 -1060 hPa
Pannello di controllo:	Tasti di gomma	

Solo per P80 White:

Stampante esterna:	stampa ad elevata risoluzione a 12 canali, cavo di connessione standard Centronics, contattare l'agente di zona per la lista dei modelli compatibili

Configurazioni disponibili

P80 / P80 White è disponibile nelle seguenti versioni:

Versione Standard:	Unità con registrazione ECG e capacità di stampa.
Versione M:	Unità con ulteriore programma di misurazione ECG. (solo P80)
Versione C:	Unità con un ulteriore programma di interpretazione ECG (comprese le misurazioni).

60

P80/P80 White

Mode d'emploi
Français

P80/P80 White

Mode d'emploi
Français

Instructions importantes iv
Sécurité vii
Instructions succinctes 1
Introduction 2
Modes de fonctionnement 4
Mode automatique 4
a. l'imprimante externe n'étant pas raccordée ou hors tension 4
b. l'imprimante externe étant raccordée et sous tension 4
Mode manuel 5
Mode automatique 6
a. l'imprimante externe n'étant pas raccordée ou hors tension 6
b. avec l'imprimante externe 7
Mode manuel 8
Lieu d'installation & Alimentation 10
Mise sous/hors tension 11
Clavier 12
Réglages 14
Réglages par défaut 17
Langues 18
Filtres 19
Filtre des lignes de base 19
Filtre secteur 20

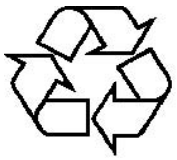
Instructions du service iv
Sécurité vii
Instructions succinctes 1
Introduction 2
Modes de fonctionnement 4
Mode automatique 4
a. l'imprimante externe n'étant pas raccordée ou hors tension 4
b. l'imprimante externe étant raccordée et sous tension 4
Mode manuel 5
Mode automatique 6
a. l'imprimante externe n'étant pas raccordée ou hors tension 6
b. avec l'imprimante externe 7
Mode manuel 8
Lieu d'installation & Alimentation 10
Mise sous/hors tension 11
Clavier 12
Réglages 14
Réglages par défaut 17
Langues 18
Filtres 19
Filtre des lignes de base 19
Filtre secteur 20

Filtre de myogramme 21
Sélection de la séquence de dérivations & mode d'impression 22
Signal sonore QRS 24
Heure / Date 24
Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée 26
Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe 30
Réglages pour le mode automatique (ECG) 34
Impression pour les besoins internes 36
Installation des logiciels en option 38
Raccordement du câble patient 39
Réglages pour le mode automatique 41
Page pour entrer les données du patient 41
Mesures 42
Fréquence cardiaque (FC) 42
Intervalles 42
Axes électriques 43
Entretien & Maintenance 48
Remplacement du papier d'enregistrement 50
Maniement du papier thermique 52
Dépannage 53
Caractéristiques techniques 54

Filtre de myogramme 21
Sélection de la séquence de dérivations & mode d'impression 22
Signal sonore QRS 24
Heure / Date 24
Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée 26
Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe 30
Réglages pour le mode automatique (ECG) 34
Impression pour les besoins internes 36
Installation des logiciels en option 38
Raccordement du câble patient 39
Réglages pour le mode automatique 41
Page pour entrer les données du patient 41
Mesures 42
Fréquence cardiaque (FC) 42
Intervalles 42
Axes électriques 43
Entretien & Maintenance 48
Remplacement du papier d'enregistrement 50
Maniement du papier thermique 52
Dépannage 53
Caractéristiques techniques 54

Instructions importantes

Elimination et Manipulation de la Pile



Elimination et Manipulation de la Pile

- NE JAMAIS JETER LA PILE OU BATTERIE DANS LE FEU OU DANS UN INCINERATEUR - DANGER D'EXPLOSION
- NE JAMAIS RECHARGER LA PILE OU BATTERIE - DANGER D'EXPLOSION
- NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER DE LA PILE - DANGER DE BRULURE A L'ACIDE

N'éliminer la pile ou batterie que dans les centres de recyclages officiels ou dans les zones autorisées par la municipalité.

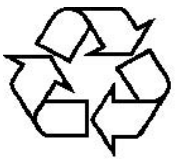
Elimination des Appareils

Les appareils qui ne sont plus en usage peuvent être déposés aux centres de recyclage de la municipalité.

Cet appareil a été testé et s'est avèré conforme aux limites prévues pour les appareils numéreques de classe A et à partie 15 des réglements FCC et à la réglementation des radio-interférences du Canadian Department of communications. Ces limites sont destinées à fournier une protection adéquate contre les interférences néfastes lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut radier une énergie à fréquence radioélectrique; il est en autre susceptible d'engendrer des interférences avec les communications radio, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi. L'utilisation de cet appareil dans les zones résidentielles peut causer des interférences néfastes, auquel cas l'explaitant sera amené à pendre les dispositions utiles pour parlier aux interférences à ses propres frais.

Instructions importantes

Elimination et Manipulation de la Pile



Elimination et Manipulation de la Pile

- NE JAMAIS JETER LA PILE OU BATTERIE DANS LE FEU OU DANS UN INCINERATEUR - DANGER D'EXPLOSION
- NE JAMAIS RECHARGER LA PILE OU BATTERIE - DANGER D'EXPLOSION
- NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER DE LA PILE - DANGER DE BRULURE A L'ACIDE

N'éliminer la pile ou batterie que dans les centres de recyclages officiels ou dans les zones autorisées par la municipalité.

Elimination des Appareils

Les appareils qui ne sont plus en usage peuvent être déposés aux centres de recyclage de la municipalité.

Cet appareil a été testé et s'est avèré conforme aux limites prévues pour les appareils numéreques de classe A et à partie 15 des réglements FCC et à la réglementation des radio-interférences du Canadian Department of communications. Ces limites sont destinées à fournier une protection adéquate contre les interférences néfastes lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut radier une énergie à fréquence radioélectrique; il est en autre susceptible d'engendrer des interférences avec les communications radio, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi. L'utilisation de cet appareil dans les zones résidentielles peut causer des interférences néfastes, auquel cas l'explaitant sera amené à pendre les dispositions utiles pour parlier aux interférences à ses propres frais.

Instructions importantes

Alimentation Electrique

Le branchement secteur se trouve à l'arrière de l'appareil.

Le voltage est fixé par l'entreprise à 100-115V (nom. 110V) ou 220-240V (nom. 230V).

Le réglage est indiqué à l'aide de la petite bande de métal qui se trouve sur la plaque de fusibles. Appeler votre agent locale, si vous devez changer le voltage.

Le voyant lumineux du secteur, sur le clavier, s'allume dès que l'appareil est branché. L'appareil peut être alimenté soit par le secteur soit par la batterie interne rechargeable.

Changement de fusible secteur

S'il est nécessaire de changer un fusible, remplacez le toujours avec la référence correcte, c'est à dire 2x200mAT pour 230V ou 2x315 mAT pour 110V.

Pour changer un fusible, appuyer sur les deux languettes de chaque côté du fusible (sous le connecteur secteur à l'arrière). Enlever la plaquette du fusible et remplacer le(s) fusible(s). Replacer la plaquette du fusible.

Instructions importantes

Alimentation Electrique

Le branchement secteur se trouve à l'arrière de l'appareil.

Le voltage est fixé par l'entreprise à 100-115V (nom. 110V) ou 220-240V (nom. 230V).

Le réglage est indiqué à l'aide de la petite bande de métal qui se trouve sur la plaque de fusibles. Appeler votre agent locale si vous devez changer le voltage.

Le voyant lumineux du secteur, sur le clavier, s'allume dès que l'appareil est branché. L'appareil peut être alimenté soit par le secteur soit par la batterie interne rechargeable.

Changement de fusible secteur

S'il est nécessaire de changer un fusible, remplacez le toujours avec la référence correcte, c'est à dire 2x200mAT pour 230V ou 2x315 mAT pour 110V.

Pour changer un fusible, appuyer sur les deux languettes de chaque côté du fusible (sous le connecteur secteur à l'arrière). Enlever la plaquette du fusible et remplacer le(s) fusible(s). Replacer la plaquette du fusible.

Instructions importantes

Conditions de garantie

L'appareil ESAOTE P80 / P80 White est garanti contre les défauts de matériaux et les vices de fabrication pour une durée d'un an (à partir de la date d'achat). Les dommages causés par un accident ou résultant d'une manipulation incorrecte sont exclus de cette garantie. La garantie donne droit au remplacement gratuit de la pièce défectueuse. Toute responsabilité relativement à des dommages ultérieurs est exclue. La garantie est annulée si des personnes non autorisées ou non qualifiées tentent de faire des réparations.

En cas de défectuosité, contactez votre revendeur ou le fabricant.

Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté, de la fiabilité et des performances de l'appareil que si :

* les opérations d'assemblage, les extensions, les réajustements, les modifications ou les réparations sont exécutés par des personnes qu'il a autorisées, et
* le P80 / P80 White et le matériel agréé qui y est monté sont utilisés conformément aux instructions du fabricant.

AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE NE DEPASSE LES GARANTIES PRESENTEES CI-DESSUS. esaote *N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU D'APTITUDE A UNE FONCTION PARTICULIERE RELATIVEMENT AU PRODUIT OU A DES PIECES DU PRODUIT.*

A propos de ce manuel

ESAOTE a pour principe d'améliorer continuellement ses produits. Notre objectif est de fournir à l'utilisateur les informations les à jour et les tout derniers progrès technologiques.

Vos suggestions et commentaires concernant la documentation de ESAOTE sont les bienvenus. Veuillez contacter le service de documentation technique de ESAOTE (Technical Documentation Department).

RESPONSABILITE DU MEDECIN

L'ELECTROCARDIOGRAMME DE LE P80 / P80 White EST DESTINE A L'USAGE EXCLUSIF DE MEDECINS QUALIFIES, OU DE PERSONNEL PLACE DIRECTEMENT SOUS LES ORDRES DE CES MEDECINS. LES RESULTATS NUMERIQUES ET GRAPHIQUES D'UN ENREGISTREMENT DOIVENT ETRE ETUDIES RELATIVEMENT A L'ETAT CLINIQUE GLOBAL DU PATIENT. LA QUALITE DE LA PREPARATION DE L'ENREGISTREMENT ET LA QUALITE GENERALE DES DONNEES ENREGISTREES, QUI PEUVENT INFLUENCER L'EXACTITUDE DES DONNEES DU RAPPORT, DOIVENT EGALEMENT ETRE PRISES EN COMPTE.

IL INCOMBE AU MEDECIN DE FAIRE LE DIAGNOSTIC OU D'OBTENIR L'OPINION D'UN EXPERT SUR LES RESULTATS, ET D'ENTREPRENDRE UN TRAITEMENT ADEQUAT LE CAS ECHEANT.

AUX ETATS-UNIS, LA LOI FEDERALE LIMITE LA COMMERCIALISATION DE CET APPAREIL A LA VENTE PAR UN MEDECIN, OU SUR COMMANDE D'UN MEDECIN.

Instructions importantes

Conditions de garantie

L'appareil ESAOTE P80 / P80 White est garanti contre les défauts de matériaux et les vices de fabrication pour une durée d'un an (à partir de la date d'achat). Les dommages causés par un accident ou résultant d'une manipulation incorrecte sont exclus de cette garantie. La garantie donne droit au remplacement gratuit de la pièce défectueuse. Toute responsabilité relativement à des dommages ultérieurs est exclue. La garantie est annulée si des personnes non autorisées ou non qualifiées tentent de faire des réparations.

En cas de défectuosité, contactez votre revendeur ou le fabricant.

Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté, de la fiabilité et des performances de l'appareil que si :

* les opérations d'assemblage, les extensions, les réajustements, les modifications ou les réparations sont exécutés par des personnes qu'il a autorisées, et
* le P80 / P80 White et le matériel agréé qui y est monté sont utilisés conformément aux instructions du fabricant.

AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE NE DEPASSE LES GARANTIES PRESENTEES CI-DESSUS. SCHILLER N'OFFRE AUCUNE GARANTIE DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU D'APTITUDE A UNE FONCTION PARTICULIERE RELATIVEMENT AU PRODUIT OU A DES PIECES DU PRODUIT.

A propos de ce manuel

ESAOTE a pour principe d'améliorer continuellement ses produits. Notre objectif est de fournir à l'utilisateur les informations les à jour et les tout derniers progrès technologiques.

Vos suggestions et commentaires concernant la documentation de ESAOTE sont les bienvenus. Veuillez contacter le service de documentation technique de ESAOTE (Technical Documentation Department).

RESPONSABILITE DU MEDECIN

L'ELECTROCARDIOGRAMME DE LE P80 / P80 White EST DESTINE A L'USAGE EXCLUSIF DE MEDECINS QUALIFIES, OU DE PERSONNEL PLACE DIRECTEMENT SOUS LES ORDRES DE CES MEDECINS. LES RESULTATS NUMERIQUES ET GRAPHIQUES D'UN ENREGISTREMENT DOIVENT ETRE ETUDIES RELATIVEMENT A L'ETAT CLINIQUE GLOBAL DU PATIENT. LA QUALITE DE LA PREPARATION DE L'ENREGISTREMENT ET LA QUALITE GENERALE DES DONNEES ENREGISTREES, QUI PEUVENT INFLUENCER L'EXACTITUDE DES DONNEES DU RAPPORT, DOIVENT EGALEMENT ETRE PRISES EN COMPTE.

IL INCOMBE AU MEDECIN DE FAIRE LE DIAGNOSTIC OU D'OBTENIR L'OPINION D'UN EXPERT SUR LES RESULTATS, ET D'ENTREPRENDRE UN TRAITEMENT ADEQUAT LE CAS ECHEANT.

AUX ETATS-UNIS, LA LOI FEDERALE LIMITE LA COMMERCIALISATION DE CET APPAREIL A LA VENTE PAR UN MEDECIN, OU SUR COMMANDE D'UN MEDECIN.

vi

Securité

NOTE

N'UTILISEZ PAS DE PRODUITS DE NETTOYAGE A BASE DE SOLVANTS.

L'APPAREIL P80 / P80 WHITE EST CONFORME AUX REGLEMENTS SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE VISANT LES PRODUITS MEDICAUX, CE QUI OFFRE UNE PROTECTION CONTRE LES EMISSIONS ET INTERFERENCES ELECTRIQUES. IL FAUT TOUTEFOIS ETRE PARTICULIEREMENT VIGILANT LORSQUE L'APPAREIL EST UTILISÉ AVEC DU MATERIEL HAUTE FREQUENCE.

AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL, IL EST PRÉFÉRABLE D'ASSISTER À LA DÉMONSTRATION PAR UN AGENT DE ESAOTE ET DE CONNAÎTRE LES PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ.

ATTENTION

AVANT DE NETTOYER L'APPAREIL, STOPPEZ-LE ET DEBRANCHEZ-LE DU SECTEUR.

ACTIONNEZ L'APPAREIL SEULEMENT AVEC ALIMENTATION BATTERIE SI LE BRANCHEMENT DE TERRE EST SUSPECT, OU SI LE CABLE DU SECTEUR EST ENDOMMAGE, OU SI VOUS PENSEZ QU'IL EST ENDOMMAGE.

UTILISEZ EXCLUSIVEMENT DES ACCESSOIRES ET AUTRES PIECES RECOMMANDES OU FOURNIS PAR ESAOTE SPA. L'UTILISATION DE PIECES AUTRES QUE LES PIECES RECOMMANDEES OU FOURNIES RISQUE D'ENTRAINER DES LESIONS, DE FAUSSER LES INFORMATIONS ET/OU D'ENDOMMAGER L'APPAREIL.

IL FAUT S'ASSURER QUE NI LE PATIENT NI LES ELECTRODES (Y COMPRIS L'ELECTRODE NEUTRE) N'ENTRENT EN CONTACT AVEC D'AUTRES PERSONNES OU AVEC DES OBJETS CONDUCTEURS (MEME SI CEUX-CI SONT MIS A LA TERRE).

IL N'Y A AUCUN DANGER EN CAS D'UTILISATION DE L'APPAREIL ECG SUR UN PATIENT PORTANT UN PACEMAKER OU DURANT L'UTILISATION D'AUTRES DISPOSITIFS DE STIMULATION CARDIAQUE. TOUTEFOIS, LES APPAREILS DE STIMULATION NE DEVRAIENT ETRE UTILISES QU'A UNE DISTANCE SUFFISANTE DES ELECTRODES. EN CAS DE DOUTE, IL FAUT DEBRANCHER LE PATIENT DE L'ENREGISTREUR.

SI PLUSIEURS APPAREILS SONT COUPLÉS, IL Y A UN RISQUE ACCENTUÉ DE COURANT DE FUITE. NE PAS UTILISER DE RALLONGE OU DE PRISE MULTIPLE AU CAS OU PLUSIEURS APPAREILS MÉDICAUX OU NON MÉDICAUX OPÈRENT SIMULTANÉMENT.

VERIFIER QUE L'APPAREIL EST BIEN CONNECTÉS À LA PRISE DE TERRE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE L'IMPRIMANTE EXTERNE.

Securité

NOTE

N'UTILISEZ PAS DE PRODUITS DE NETTOYAGE A BASE DE SOLVANTS.

L'APPAREIL P80 / P80 WHITE EST CONFORME AUX REGLEMENTS SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE VISANT LES PRODUITS MEDICAUX, CE QUI OFFRE UNE PROTECTION CONTRE LES EMISSIONS ET INTERFERENCES ELECTRIQUES. IL FAUT TOUTEFOIS ETRE PARTICULIEREMENT VIGILANT LORSQUE L'APPAREIL EST UTILISÉ AVEC DU MATERIEL HAUTE FREQUENCE.

AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL, IL EST PRÉFÉRABLE D'ASSISTER À LA DÉMONSTRATION PAR UN AGENT DE ESAOTE ET DE CONNAÎTRE LES PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ.

ATTENTION

AVANT DE NETTOYER L'APPAREIL, STOPPEZ-LE ET DEBRANCHEZ-LE DU SECTEUR.

ACTIONNEZ L'APPAREIL SEULEMENT AVEC ALIMENTATION BATTERIE SI LE BRANCHEMENT DE TERRE EST SUSPECT, OU SI LE CABLE DU SECTEUR EST ENDOMMAGE, OU SI VOUS PENSEZ QU'IL EST ENDOMMAGE.

UTILISEZ EXCLUSIVEMENT DES ACCESSOIRES ET AUTRES PIECES RECOMMANDES OU FOURNIS PAR ESAOTE SPA. L'UTILISATION DE PIECES AUTRES QUE LES PIECES RECOMMANDEES OU FOURNIES RISQUE D'ENTRAINER DES LESIONS, DE FAUSSER LES INFORMATIONS ET/OU D'ENDOMMAGER L'APPAREIL.

IL FAUT S'ASSURER QUE NI LE PATIENT NI LES ELECTRODES (Y COMPRIS L'ELECTRODE NEUTRE) N'ENTRENT EN CONTACT AVEC D'AUTRES PERSONNES OU AVEC DES OBJETS CONDUCTEURS (MEME SI CEUX-CI SONT MIS A LA TERRE).

IL N'Y A AUCUN DANGER EN CAS D'UTILISATION DE L'APPAREIL ECG SUR UN PATIENT PORTANT UN PACEMAKER OU DURANT L'UTILISATION D'AUTRES DISPOSITIFS DE STIMULATION CARDIAQUE. TOUTEFOIS, LES APPAREILS DE STIMULATION NE DEVRAIENT ETRE UTILISES QU'A UNE DISTANCE SUFFISANTE DES ELECTRODES. EN CAS DE DOUTE, IL FAUT DEBRANCHER LE PATIENT DE L'ENREGISTREUR.

SI PLUSIEURS APPAREILS SONT COUPLÉS, IL Y A UN RISQUE ACCENTUÉ DE COURANT DE FUITE. NE PAS UTILISER DE RALLONGE OU DE PRISE MULTIPLE AU CAS OU PLUSIEURS APPAREILS MÉDICAUX OU NON MÉDICAUX OPÈRENT SIMULTANÉMENT.

VERIFIER QUE L'APPAREIL EST BIEN CONNECTÉS À LA PRISE DE TERRE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE L'IMPRIMANTE EXTERNE.

vii

Securité

DANGER
POUR EVITER LES DECHARGES ELECTRIQUES, NE DEMONTEZ PAS L'APPAREIL. IL NE CONTIENT AUCUNE PIECE REPARABLE. LES REPARATIONS SONT STRICTEMENT RESERVEES A UN PERSONNEL QUALIFIE.
N'UTILISEZ PAS CET APPAREIL DANS DES ZONES OU IL EXISTE UN RISQUE D'EXPLOSION QUELCONQUE, OU EN PRESENCE DE GAZ INFLAMMABLES COMME LES AGENTS ANESTHESIQUES.
CE PRODUIT N'EST PAS CONCU POUR UNE UTILISATION ASEPTIQUE.
CE PRODUIT N'EST PAS CONCU POUR UNE UTILISATION À L'EXTÉERIEUR.
VOUS NE DEVEZ EN AUCUN CAS PLONGER L'APPAREIL OU LES CABLES DANS DU LIQUIDE.
N'UTILISEZ PAS DE PROCEDES DE STERILISATION A HAUTE TEMPERATURE (P.EX. L'AUTOCLAVAGE). N'UTILISEZ PAS LA STERILISATION PAR FAISCEAU ELECTRONIQUE OU AUX RAYONS GAMMA.
L'APPAREIL EST CLASSE CF ♥ CONFORMEMENT A IEC EN 60601-1. CELA SIGNIFIE QUE LA CONNEXION DU PATIENT EST TOTALEMENT ISOLEE ET PROTEGEE CONTRE LA DEFIBRILLATION. ESAOTE NE PEUT TOUTEFOIS GARANTIR LA PROTECTION CONTRE LA TENSION DE DEFIBRILLATION QUE LORSQUE LE CABLE DE PATIENT D'ORIGINE DE ESAOTE EST UTILISE.
NE PAS TOUCHER LE BOÎTER DURANT UNE DEFIBRILLATION.
SI LE CÂBLE PATIENT A ÉTÉ ENDOMMAGÉ PAR UNE DEFIBRILLATION, LA MENTION 'ÉLECTRODE DÉTACHÉ' S'AFFICHE ET UNE ALARME SONORE SE DÉCLANCHE.

Securité

DANGER
POUR EVITER LES DECHARGES ELECTRIQUES, NE DEMONTEZ PAS L'APPAREIL. IL NE CONTIENT AUCUNE PIECE REPARABLE. LES REPARATIONS SONT STRICTEMENT RESERVEES A UN PERSONNEL QUALIFIE.
N'UTILISEZ PAS CET APPAREIL DANS DES ZONES OU IL EXISTE UN RISQUE D'EXPLOSION QUELCONQUE, OU EN PRESENCE DE GAZ INFLAMMABLES COMME LES AGENTS ANESTHESIQUES.
CE PRODUIT N'EST PAS CONCU POUR UNE UTILISATION ASEPTIQUE.
CE PRODUIT N'EST PAS CONCU POUR UNE UTILISATION À L'EXTÉERIEUR.
VOUS NE DEVEZ EN AUCUN CAS PLONGER L'APPAREIL OU LES CABLES DANS DU LIQUIDE.
N'UTILISEZ PAS DE PROCEDES DE STERILISATION A HAUTE TEMPERATURE (P.EX. L'AUTOCLAVAGE). N'UTILISEZ PAS LA STERILISATION PAR FAISCEAU ELECTRONIQUE OU AUX RAYONS GAMMA.
L'APPAREIL EST CLASSE CF ♥ CONFORMEMENT A IEC EN 60601-1. CELA SIGNIFIE QUE LA CONNEXION DU PATIENT EST TOTALEMENT ISOLEE ET PROTEGEE CONTRE LA DEFIBRILLATION. ESAOTE NE PEUT TOUTEFOIS GARANTIR LA PROTECTION CONTRE LA TENSION DE DEFIBRILLATION QUE LORSQUE LE CABLE DE PATIENT D'ORIGINE DE ESAOTE EST UTILISE.
NE PAS TOUCHER LE BOÎTER DURANT UNE DEFIBRILLATION.
SI LE CÂBLE PATIENT A ÉTÉ ENDOMMAGÉ PAR UNE DEFIBRILLATION, LA MENTION 'ÉLECTRODE DÉTACHÉ' S'AFFICHE ET UNE ALARME SONORE SE DÉCLANCHE.

P80 / P80 White

Instructions succinctes

Enregistrement automatique de l'ECG, l'imprimante externe étant raccordée et sous tension :

Préparer la peau, raccorder le patient.

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyer sur ON

Appuyer sur AUTO MAR pour démarrer l'enregistrement et l'impression sur l'imprimante extérieure

l'imprimante extérieure n'étant PAS raccordée ou étant hors tension :

Pour démarrer l'enregistrement et l'impression sur l'imprimante intégrée :

Pour AUTO format 1, appuyer sur

Pour Auto format 2, appuyer sur

et puis

En appuyant sur COPIE, vous obtenez des copies supplémentaires.

Enregistrement manuel de l'ECG (uniquement sur l'imprimante intégrée)

Préparer la peau, raccorder le patient.

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyer sur ON

Appuyer sur MAN START

Changer le groupe de dérivations avec

Appuyer sur STOP pour arrêter l'impression

Contrôle de la fixation des électrodes

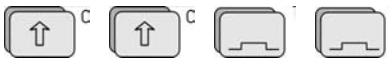
Appuyer sur pour imprimer le décalage en courant continu des électrodes.

On obtient les meilleurs résultats lorsque les valeurs de tension des électrodes (colonne de droite) relevées sont comprises entre +50mV et -50mV.

Activation/Désactivation du filtre

Appuyer sur pour activer/désactiver le filtre de myogramme

Configuration du système

Appuyer sur  pour imprimer les réglages du système.

P80 / P80 White

Instructions succinctes

Enregistrement automatique de l'ECG, l'imprimante externe étant raccordée et sous tension :

Préparer la peau, raccorder le patient.

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyer sur ON

Appuyer sur AUTO MAR pour démarrer l'enregistrement et l'impression sur l'imprimante extérieure

l'imprimante extérieure n'étant PAS raccordée ou étant hors tension :

Pour démarrer l'enregistrement et l'impression sur l'imprimante intégrée :

Pour AUTO format 1, appuyer sur

Pour Auto format 2, appuyer sur

et puis

En appuyant sur COPIE, vous obtenez des copies supplémentaires.

Enregistrement manuel de l'ECG (uniquement sur l'imprimante intégrée)

Préparer la peau, raccorder le patient.

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyer sur ON

Appuyer sur MAN START

Changer le groupe de dérivations avec

Appuyer sur STOP pour arrêter l'impression

Contrôle de la fixation des électrodes

Appuyer sur pour imprimer le décalage en courant continu des électrodes.

On obtient les meilleurs résultats lorsque les valeurs de tension des électrodes (colonne de droite) relevées sont comprises entre +50mV et -50mV.

Activation/Désactivation du filtre

Appuyer sur pour activer/désactiver le filtre de myogramme

Configuration du système

Appuyer sur pour imprimer les réglages du système.

1

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Introduction

Introduction

Introduction

NOTE: ***La seule différence entre le P80 et le P80 White réside dans le fait que le P80 White est muni d'un port destiné au raccordement d'une imprimante à jet d'encre permettant l'édition de rapports ou format A4.***

L'appareil d'ECG est un enregistreur d'ECG à 3 canaux qui assure le traitement simultané des 12 signaux d'ECG pour fournir des enregistrements d'ECG instantanés. Trois modes d'enregistrement automatique - deux pour l'imprimante intégrée et un seul pour l'imprimante extérieure - peuvent être préréglés séparément pour permettre ainsi, grâce à un seul bouton, de réaliser des enregistrements d'ECG dans les formats d'impression les plus courants.

Des témoins lumineux sont prévus pour indiquer l'alimentation, un problème de papier, les filtres, le groupe de dérivations ou pour signaler le cas échéant une éléctrode détachée. En plus, si un défaut (tel que mauvais contact d'électrode ou fin papier) est détecté, une alarme sonore rétentit et le voyant lumineux correspondant se met à clignoter.

L'appareil d'ECG se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Faible poids et forme compacte
- Edition de rapports depuis l'imprimante thermique intégrée - OU - en format A4 depuis l'imprimante externe à jet d'encre
- Batterie rechargeable intégrée pour une autonomie de fonctionnement - Une charge de batterie normale permet une utilisation de 2 heures
- Fonctionnement convivial par touches dédiées pour les principales fonctions
- Modes d'enregistrement automatique ou manuel
- Sélection des formats d'impression - imprimantes intégrée ou externe
- Choix parmi 10 langues (P80) et 9 langues (P80 White) pour l'édition des rapports.
- En option: Programme d'interprétation (y compris mesures) pour adultes

P80/P80 White

Introduction

NOTE: La seule différence entre le P80 et le P80 White réside dans le fait que le P80 White est muni d'un port destiné au raccordement d'une imprimante à jet d'encre permettant l'édition de rapports ou format A4.

L'appareil d'ECG est un enregistreur d'ECG à 3 canaux qui assure le traitement simultané des 12 signaux d'ECG pour fournir des enregistrements d'ECG instantanés. Trois modes d'enregistrement automatique - deux pour l'imprimante intégrée et un seul pour l'imprimante extérieure - peuvent être préréglés séparément pour permettre ainsi, grâce à un seul bouton, de réaliser des enregistrements d'ECG dans les formats d'impression les plus courants.

Des témoins lumineux sont prévus pour indiquer l'alimentation, un problème de papier, les filtres, le groupe de dérivations ou pour signaler le cas échéant une éléctrode détachée. En plus, si un défaut (tel que mauvais contact d'électrode ou fin papier) est détecté, une alarme sonore rétentit et le voyant lumineux correspondant se met à clignoter.

L'appareil d'ECG se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Faible poids et forme compacte
- Edition de rapports depuis l'imprimante thermique intégrée - OU - en format A4 depuis l'imprimante externe à jet d'encre
- Batterie rechargeable intégrée pour une autonomie de fonctionnement - Une charge de batterie normale permet une utilisation de 2 heures
- Fonctionnement convivial par touches dédiées pour les principales fonctions
- Modes d'enregistrement automatique ou manuel
- Sélection des formats d'impression - imprimantes intégrée ou externe
- Choix parmi 10 langues (P80) et 9 langues (P80 White) pour l'édition des rapports.
- En option: Programme d'interprétation (y compris mesures) pour adultes

3

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Modes de fonctionnement

Mode automatique

a. L'imprimante externe n'étant pas raccordée ou hors tension

En mode automatique, un ECG complet de 12 dérivations sur 10 secondes peut être imprimé dans deux différents formats (uniquement pour la version S).

Avant l'enrégistrement, on peut programmer les paramètres suivants pour chacun des deux formats :

- Format des dérivations d'ECG
- Vitesse d'impression
- Si le programme d'interprétation (option) a été installé, on peut sélectionner l'impression du tableau des valeurs de mesure, des cycles moyens avec les marques (option) et des indications d'interprétation.

Pour de plus amples informations, voir paragraphe `Réglages mode automatique (ECG)´ à la page 26.

b. l'imprimante externe étant raccordée et sous tension

Un seul format est possible en mode automatique. Pour d'autres détails, voir ci-dessus.

Pour plus de renseignements, voir paragraphe `Réglages pour le mode automatique (ECG)´ à la page 30.

Modes de fonctionnement

Mode automatique

a. L'imprimante externe n'étant pas raccordée ou hors tension

En mode automatique, un ECG complet de 12 dérivations sur 10 secondes peut être imprimé dans deux différents formats (uniquement pour la version S).

Avant l'enrégistrement, on peut programmer les paramètres suivants pour chacun des deux formats :

- Format des dérivations d'ECG
- Vitesse d'impression
- Si le programme d'interprétation (option) a été installé, on peut sélectionner l'impression du tableau des valeurs de mesure, des cycles moyens avec les marques (option) et des indications d'interprétation.

Pour de plus amples informations, voir paragraphe `Réglages mode automatique (ECG)´ à la page 26.

b. l'imprimante externe étant raccordée et sous tension

Un seul format est possible en mode automatique. Pour d'autres détails, voir ci-dessus.

Pour plus de renseignements, voir paragraphe `Réglages pour le mode automatique (ECG)´ à la page 30.

4

Modes de fonctionnement

Mode manuel

Le mode manuel permet l'impression en temps réel de trois dérivations sélectionnées, mais uniquement sur l'imprimante thermique intégrée.

Avant ou pendant l'enregistrement, on peut sélectionner les paramètres suivants

- Groupe de dérivations
- Vitesse d'impression
- Sensibilité
- Filtre de myogramme

Pour plus de renseignements, voir paragraphe `Mode manuel`, page 8.

P80/P80 White

Modes de fonctionnement

Mode manuel

Le mode manuel permet l'impression en temps réel de trois dérivations sélectionnées, mais uniquement sur l'imprimante thermique intégrée.

Avant ou pendant l'enregistrement, on peut sélectionner les paramètres suivants

- Groupe de dérivations
- Vitesse d'impression
- Sensibilité
- Filtre de myogramme

Pour plus de renseignements, voir paragraphe `Mode manuel`, page 8.

5

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Mode automatique

a. l'imprimante extérieure n'étant pas raccordée ou hors tension

En mode automatique, un ECG complet de 12 dérivations est imprimé dans un des deux formats prédéfinis avec une sensibilité qui peut être sélectionnée. Ces formats (voir Réglages) peuvent être sélectionnés par l'utilisateur en fonction de ses besoins spécifiques.

En appuyant sur la touche AUTO GAIN avant l'enregistrement en mode automatique, l'appareil détecte les amplitudes de signal très importantes et règle la sensibilité des dérivations d'extrémités et/ou précordiales pour réduire le chevauchement des traces.

Pour démarrer l'enregistrement automatique de l'ECG dans le format 1, appuyer sur la touche AUTO MAR :

Pour démarrer l'enregistrement automatique dans le format 2, appuyer sur la touche SHIFT et puis sur AUTO MAR :

En fonction de l'option incluse, le rapport imprimé donne les informations suivantes :

- Enregistrement d'ECG de 12 dérivations en format standard ou Cabrera en fonction de la sélection effectuée
- Sensibilité
- Fréquence cardiaque

Mode automatique

a. l'imprimante extérieure n'étant pas raccordée ou hors tension

En mode automatique, un ECG complet de 12 dérivations est imprimé dans un des deux formats prédéfinis avec une sensibilité qui peut être sélectionnée. Ces formats (voir Réglages) peuvent être sélectionnés par l'utilisateur en fonction de ses besoins spécifiques.

En appuyant sur la touche AUTO GAIN avant l'enregistrement en mode automatique, l'appareil détecte les amplitudes de signal très importantes et règle la sensibilité des dérivations d'extrémités et/ou précordiales pour réduire le chevauchement des traces.

Pour démarrer l'enregistrement automatique de l'ECG dans le format 1, appuyer sur la touche AUTO MAR :

Pour démarrer l'enregistrement automatique dans le format 2, appuyer sur la touche SHIFT et puis sur AUTO MAR :

En fonction de l'option incluse, le rapport imprimé donne les informations suivantes :

- Enregistrement d'ECG de 12 dérivations en format standard ou Cabrera en fonction de la sélection effectuée
- Sensibilité
- Fréquence cardiaque

6

Mode automatique

- Vitesse
- Réglage des filtres
- Indications d'interprétation (avec l'option C)
- Cycles moyens (avec l'option M, C)
- Intervalles (avec l'option M, C)
- Axes (avec l'option M, C)
- Tableau détaillé des valeurs de mesure (avec l'option M, C)

Pour obtenir une impression supplémentaire de l'enregistrement de l'ECG en format 1, il suffit d'appuyer sur la touche COPIE :

Pour obtenir une impression supplémentaire dans le 2e format, appuyer sur la touche SHIFT et puis COPIE :

Note: Les réglages du mode auto pour les deux formats sont décrits de manière détaillée dans le paragraphe intitulé ' Réglages du mode automatique (ECG)` à la page 26.

b. <u>avec</u> l'imprimante externe

L'imprimante extérieure étant raccordée et sous tension, un seul format (à sélectionner) est disponible pour le mode automatique.

Pour démarrer l'enregistrement de l'ECG en mode automatique, appuyer sur la touche AUTO MAR :

Pour plus de renseignements, voir paragraphe `Réglages du mode automatique (ECG)`à la page 30.

P80/P80 White

Mode automatique

- Vitesse
- Réglage des filtres
- Indications d'interprétation (avec l'option C)
- Cycles moyens (avec l'option M, C)
- Intervalles (avec l'option M, C)
- Axes (avec l'option M, C)
- Tableau détaillé des valeurs de mesure (avec l'option M, C)

Pour obtenir une impression supplémentaire de l'enregistrement de l'ECG en format 1, il suffit d'appuyer sur la touche COPIE :

Pour obtenir une impression supplémentaire dans le 2e format, appuyer sur la touche SHIFT et puis COPIE :

Note: Les réglages du mode auto pour les deux formats sont décrits de manière détaillée dans le paragraphe intitulé ' Réglages du mode automatique (ECG)` à la page 26.

b. avec l'imprimante externe

L'imprimante extérieure étant raccordée et sous tension, un seul format (à sélectionner) est disponible pour le mode automatique.

Pour démarrer l'enregistrement de l'ECG en mode automatique, appuyer sur la touche AUTO MAR :

Pour plus de renseignements, voir paragraphe `Réglages du mode automatique (ECG)`à la page 30.

7

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Mode manuel

Dans le mode manuel, on peut imprimer en temps réel un ECG de 3 dérivations sélectionnées tout en gardant la possibilité de sélectionner les paramètres. Ceci n'est possible qu'avec l'imprimante thermique intégrée.

Pour démarrer l'enregistrement manuel de l'ECG en temps réel, appuyer sur la touche d'impression MAN MAR

Pour arrêter l'enregistrement manuel (impression), appuyer sur la touche STOP

Le rapport imprimé donne les indications suivantes :

- Trois dérivations (sélectionnées) avec leur identification.
- Dans la partie basse du rapport figurent la vitesse d'impression et le réglage des filtres (s'ils ont été sélectionnés).
- En haut du rapport sont indiquées la fréquence cardiaque calculée comme la moyenne de 4 battements ainsi que la sensibilité du tracé.

Avant ou pendant l'enregistrement, on peut sélectionner les paramètres suivants :

Groupe de dérivations à l'aide de la touche en avant et en arrière

Mode manuel

Dans le mode manuel, on peut imprimer en temps réel un ECG de 3 dérivations sélectionnées tout en gardant la possibilité de sélectionner les paramètres. Ceci n'est possible qu'avec l'imprimante thermique intégrée.

Pour démarrer l'enregistrement manuel de l'ECG en temps réel, appuyer sur la touche d'impression MAN MAR

Pour arrêter l'enregistrement manuel (impression), appuyer sur la touche STOP

Le rapport imprimé donne les indications suivantes :

- Trois dérivations (sélectionnées) avec leur identification.
- Dans la partie basse du rapport figurent la vitesse d'impression et le réglage des filtres (s'ils ont été sélectionnés).
- En haut du rapport sont indiquées la fréquence cardiaque calculée comme la moyenne de 4 battements ainsi que la sensibilité du tracé.

Avant ou pendant l'enregistrement, on peut sélectionner les paramètres suivants :

Groupe de dérivations à l'aide de la touche en avant et en arrière

8

Mode manuel

On peut sélectionner les groupes de dérivations suivants :

- I, II, III aVR, aVL, aVF

  (Cabrera: aVL, I, -aVR / II, aVF, III)

- V1, V2, V3 / V4, V5, V6

Vitesse d'impression — Sélectionner la vitesse 5, 25 ou 50 mm/s à l'aide des touches :

Sensibilité — Sélectionner la sensibilité 5, 10 ou 20 mm/mV à l'aide des touches :

Filtre de myogramme — Activer/désactiver le filtre à l'aide des touches :

Sur la ligne inférieure du rapport figure l'indication 25 Hz ou 35 Hz lorsque ce filtre est activé.

Recentrage — Pour recentrer les traces d'ECG, appuyer sur la touche :

P80/P80 White

Mode manuel

On peut sélectionner les groupes de dérivations suivants :

- I, II, III aVR, aVL, aVF

  (Cabrera: aVL, I, -aVR / II, aVF, III)

- V1, V2, V3 / V4, V5, V6

Vitesse d'impression — Sélectionner la vitesse 5, 25 ou 50 mm/s à l'aide des touches :

Sensibilité — Sélectionner la sensibilité 5, 10 ou 20 mm/mV à l'aide des touches :

Filtre de myogramme — Activer/désactiver le filtre à l'aide des touches :

Sur la ligne inférieure du rapport figure l'indication 25 Hz ou 35 Hz lorsque ce filtre est activé.

Recentrage — Pour recentrer les traces d'ECG, appuyer sur la touche :

Lieu d'installation & alimentation

Lieu d'installation

L'appareil doit être entreposé ou utilisé à l'abri de toute humidité ou poussière. Par ailleurs, éviter qu'il soit soumis à une exposition directe aux rayons solaires ou à d'autres sources de chaleur. Veiller à ce que l'appareil n'entre pas en contact avec des vapeurs ou liquides contenant des acides ce qui risquerait d'entraîner des dommages irréparables. Ne pas installer l'appareil à proximité d'installations de radiographie ou de diathermie, de puissants moteurs ou transformateurs. L'appareil doit être installé sur une surface plane et ne doit en aucun cas être utilisé dans des atmosphères explosives.

Alimentation

Le raccordement secteur est situé sur la face arrière de l'appareil. Le voyant lumineux du clavier est allumé lorsque l'appareil est raccordé au secteur. L'appareil peut fonctionner sur secteur ou par la batterie intégrée, rechargeable. Le type d'alimentation est indiqué par le témoin lumineux correspondant. Lorsque la charge de la batterie est faible, le voyant lumineux de la batterie se met à clignoter.

Pour recharger la batterie, raccorder l'appareil sur le secteur à l'aide du câble d'alimentation fourni. La durée de chargement d'une batterie complètement déchargée est inférieure à 15 heures (60% en moins de 3 heures, 90% en moins de 7 heures). Une batterie complètement chargée permet une utilisation normale de 2 heures. L'appareil peut rester raccordé sur le secteur sans aucun risque de détérioration ni pour la batterie ni pour l'appareil.

Lieu d'installation & alimentation

Lieu d'installation

L'appareil doit être entreposé ou utilisé à l'abri de toute humidité ou poussière. Par ailleurs, éviter qu'il soit soumis à une exposition directe aux rayons solaires ou à d'autres sources de chaleur. Veiller à ce que l'appareil n'entre pas en contact avec des vapeurs ou liquides contenant des acides ce qui risquerait d'entraîner des dommages irréparables. Ne pas installer l'appareil à proximité d'installations de radiographie ou de diathermie, de puissants moteurs ou transformateurs. L'appareil doit être installé sur une surface plane et ne doit en aucun cas être utilisé dans des atmosphères explosives.

Alimentation

Le raccordement secteur est situé sur la face arrière de l'appareil. Le voyant lumineux du clavier est allumé lorsque l'appareil est raccordé au secteur. L'appareil peut fonctionner sur secteur ou par la batterie intégrée, rechargeable. Le type d'alimentation est indiqué par le témoin lumineux correspondant. Lorsque la charge de la batterie est faible, le voyant lumineux de la batterie se met à clignoter.

Pour recharger la batterie, raccorder l'appareil sur le secteur à l'aide du câble d'alimentation fourni. La durée de chargement d'une batterie complètement déchargée est inférieure à 15 heures (60% en moins de 3 heures, 90% en moins de 7 heures). Une batterie complètement chargée permet une utilisation normale de 2 heures. L'appareil peut rester raccordé sur le secteur sans aucun risque de détérioration ni pour la batterie ni pour l'appareil.

10

Mise sous/hors tension

Pour mettre le P80 / P80 White sous tension, appuyer sur la touche verte ON

et pour le mettre hors tension, utiliser la touche rouge OFF

L'appareil est coupé automatiquement au bout de 5 minutes (30 secondes si la charge de la batterie est faible) si aucune touche n'a été actionnée et si le câble patient n'est pas raccordé.

Egalisation des potentiels

Si lors de l'utilisation de le P80 / P80 White, le patient est branché à d'autres appareils, il est recommandé de relier le plot d'égalisation des potentiels situé sur la face arrière de l'appareil à la terre de l'immeuble à l'aide du câble de terre jaune/vert. En cas d'utilisation dans une ambulance, l'égalisation des potentiels doit être réalisée par l'intermédiaire de la terre du véhicule.

ATTENTION !

L'APPAREIL DOIT ÊTRE MIS A LA TERRE LORSQUE L'IMPRIMANTE EXTERNE EST RACCORDEE.

P80/P80 White

Mise sous/hors tension

Pour mettre le P80 / P80 White sous tension, appuyer sur la touche verte ON

et pour le mettre hors tension, utiliser la touche rouge OFF

L'appareil est coupé automatiquement au bout de 5 minutes (30 secondes si la charge de la batterie est faible) si aucune touche n'a été actionnée et si le câble patient n'est pas raccordé.

Egalisation des potentiels

Si lors de l'utilisation de le P80 / P80 White, le patient est branché à d'autres appareils, il est recommandé de relier le plot d'égalisation des potentiels situé sur la face arrière de l'appareil à la terre de l'immeuble à l'aide du câble de terre jaune/vert. En cas d'utilisation dans une ambulance, l'égalisation des potentiels doit être réalisée par l'intermédiaire de la terre du véhicule.

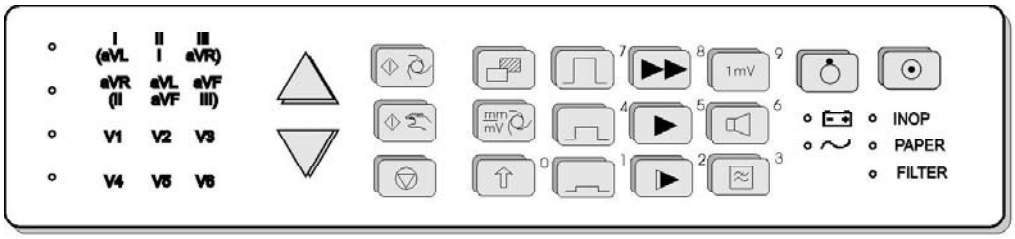
ATTENTION !

L'APPAREIL DOIT ÊTRE MIS A LA TERRE LORSQUE L'IMPRIMANTE EXTERNE EST RACCORDEE.

11

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Clavier



Mettre l'appareil sous tension

Mettre l'appareil hors tension

Imprimer l'ECG mémorisé

Démarrer l'enregistrement automatique

Démarrer l'enregistrement manuel

Arrêter l'enregistrement

3 Activer / désactiver le filtre de myogramme

Sélectionner le groupe de dérivations (en arrière)

Sélectionner le groupe de dérivations (en avant)

6 Activer / désactiver le signal sonore QRS

Adaptation automatique de la sensibilité d'ECG pour éviter un chevauchement des traces - uniquement en mode automatique

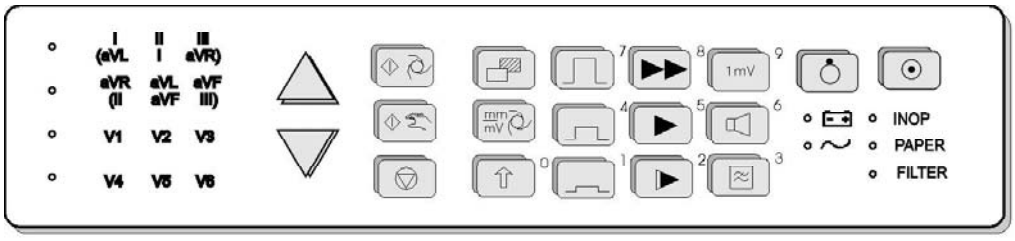
1 4 7 Sélection de la sensibilité d'ECG (5, 10 ou 20 mm/mV lors de l'enregistrement auto et manuel

2 5 8 Sélection de la vitesse (5, 25 ou 50 mm/s) - uniquement pour l'enregistrement manuel

9 Touche pour appliquer une marque de 1 mV sur la sortie pendant l'enregistrement manuel. Utiliser cette touche également pour recentrer les lignes de base.

0 Touche pour activer les réglages et sélectionner le 2e format d'impression

Clavier



Mettre l'appareil sous tension

Mettre l'appareil hors tension

Imprimer l'ECG mémorisé

Démarrer l'enregistrement automatique

Démarrer l'enregistrement manuel

Arrêter l'enregistrement

3 Activer / désactiver le filtre de myogramme

Sélectionner le groupe de dérivations (en arrière)

Sélectionner le groupe de dérivations (en avant)

6 Activer / désactiver le signal sonore QRS

Adaptation automatique de la sensibilité d'ECG pour éviter un chevauchement des traces - uniquement en mode automatique

1 4 7 Sélection de la sensibilité d'ECG (5, 10 ou 20 mm/mV lors de l'enregistrement auto et manuel

2 5 8 Sélection de la vitesse (5, 25 ou 50 mm/s) - uniquement pour l'enregistrement manuel

9 Touche pour appliquer une marque de 1 mV sur la sortie pendant l'enregistrement manuel. Utiliser cette touche également pour recentrer les lignes de base.

0 Touche pour activer les réglages et sélectionner le 2e format d'impression

Clavier

Voyant lumineux secteur (s'allume lors du fonctionnement sur secteur)

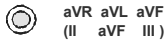
Voyant lumineux batterie (s'allume lors du fonctionnement indépendant du secteur), il se met à clignoter lorsque la charge de la batterie commence à faiblir

Voyant lumineux signalant 'mauvais contact des électrodes' ou 'électrode détachée'

Voyant lumineux signalant 'fin de papier' ou 'blocage papier'

Filtre de myogramme (s'allume si ce filtre est activé)

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné (standard) uniquement en mode manuel



Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné (standard) (Cabrera: aVL, I, -aVR, II, aVF, III), uniquement en mode manuel

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné, uniquement en mode manuel

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné, uniquement en mode manuel

P80/P80 White

Clavier

Voyant lumineux secteur (s'allume lors du fonctionnement sur secteur)

Voyant lumineux batterie (s'allume lors du fonctionnement indépendant du secteur), il se met à clignoter lorsque la charge de la batterie commence à faiblir

INOP

Voyant lumineux signalant 'mauvais contact des électrodes' ou 'électrode détachée'

PAPER

Voyant lumineux signalant 'fin de papier' ou 'blocage papier'

FILTER

Filtre de myogramme (s'allume si ce filtre est activé)

I II III
(aVL I -aVR)

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné (standard) uniquement en mode manuel

aVR aVL aVF
(II aVF III)

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné (standard) (Cabrera: aVL, I, -aVR, II, aVF, III), uniquement en mode manuel

V1 V2 V3

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné, uniquement en mode manuel

V4 V5 V6

Voyant lumineux du groupe de dérivations sélectionné, uniquement en mode manuel

13

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages

Chacun des paramètres réglables peut être programmé par l'utilisateur à l'aide d'un code numérique. Ce code se compose de différentes touches à commencer par la touche SHIFT, suivie par deux ou 3 chiffres. L'entrée du réglage est validée à l'aide de la touche STOP. Dès que la touche SHIFT a été actionnée, le clavier est dédié à la fonction de programmation.

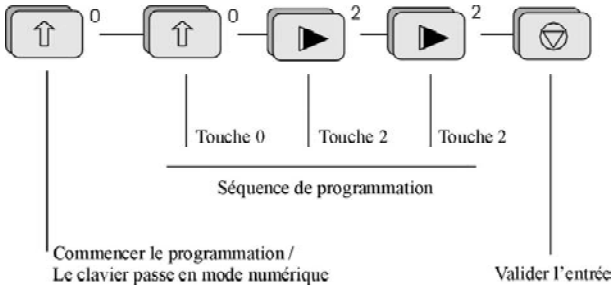
Note: La fonction alternative (SHIFT) n'est active que pendant 4 secondes. Si aucune touche de programmation n'a été actionnée pendant ces 4 s, l'appareil repasse en mode standard. Il faut appuyer à nouveau sur la touche SHIFT pour activer le mode de programmation.

Le réglage est mémorisé et le clavier est à nouveau disponible pour d'autres fonctions après avoir appuyé sur la touche STOP. Une fois que le réglage a été confirmé, il est stocké dans la mémoire même en cas de coupure de l'appareil.

Exemple
Si, par exemple, vous souhaitez sélectionner l'anglais pour l'impression de vos rapports d'ECG, il faut utiliser la séquence de touches décrites au tableau ci-dessous (voir page 18):

SHIFT - 0 - 2 - 2 - STOP.

Les pages qui suivent décrivent dans le détail les paramètres programmables et les séquences de programmation.



Réglages

Chacun des paramètres réglables peut être programmé par l'utilisateur à l'aide d'un code numérique. Ce code se compose de différentes touches à commencer par la touche SHIFT, suivie par deux ou 3 chiffres. L'entrée du réglage est validée à l'aide de la touche STOP. Dès que la touche SHIFT a été actionnée, le clavier est dédié à la fonction de programmation.

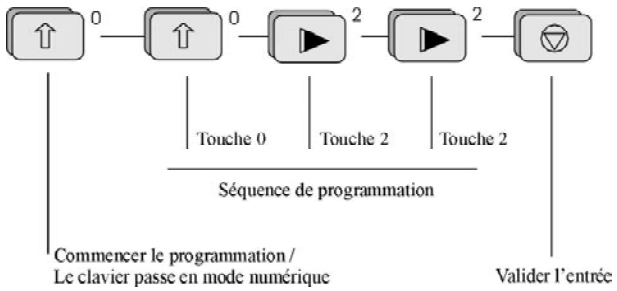
Note: La fonction alternative (SHIFT) n'est active que pendant 4 secondes. Si aucune touche de programmation n'a été actionnée pendant ces 4 s, l'appareil repasse en mode standard. Il faut appuyer à nouveau sur la touche SHIFT pour activer le mode de programmation.

Le réglage est mémorisé et le clavier est à nouveau disponible pour d'autres fonctions après avoir appuyé sur la touche STOP. Une fois que le réglage a été confirmé, il est stocké dans la mémoire même en cas de coupure de l'appareil.

Exemple
Si, par exemple, vous souhaitez sélectionner l'anglais pour l'impression de vos rapports d'ECG, il faut utiliser la séquence de touches décrites au tableau ci-dessous (voir page 18):

SHIFT - 0 - 2 - 2 - STOP.

Les pages qui suivent décrivent dans le détail les paramètres programmables et les séquences de programmation.

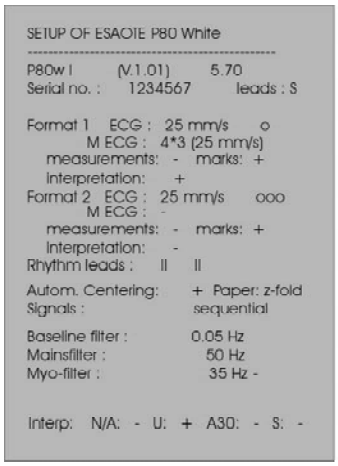


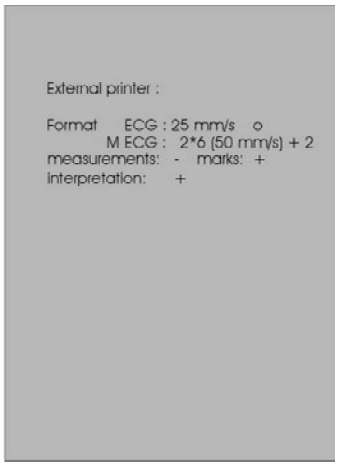
Réglages (Suite)

On peut vérifier les formats et réglages qui ont été définis pour l'appareil comme ceci :

SHIFT - 0 - 1 - chiffre quelconque

On peut imprimer un rapport comportant les réglages définis et donnant les informations suivantes en fonction du logiciel installé.


SETUP OF ESAOTE P80 White
P80w I (V.1.01) 5.70
Serial no. : 1234567 leads : S
Format 1 ECG : 25 mm/s o
M ECG : 4*3 (25 mm/s)
measurements: - marks: +
interpretation: +
Format 2 ECG : 25 mm/s ooo
M ECG : -
measurements: - marks: +
interpretation: -
Rhythm leads : II II
Autom. Centering: + Paper: z-fold
Signals : sequential
Baseline filter : 0.05 Hz
Mainsfilter : 50 Hz
Myo-filter : 35 Hz -
Interp: N/A: - U: + A30: - S: -



Type de l'appareil	Version du logiciel, logiciel installé (en option) (C = interprétation) et version du programme d'interprétation
N° de série	Numéro de série de l'appareil

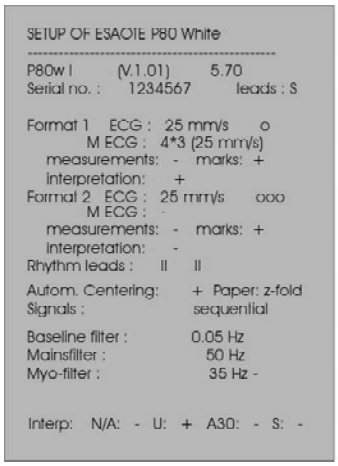
P80/P80 White

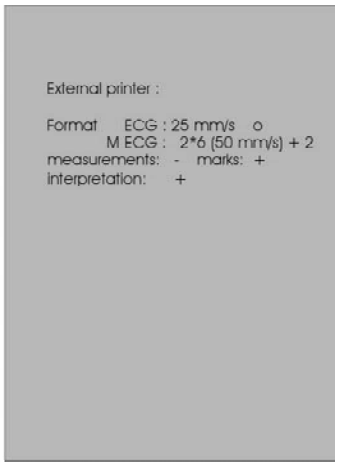
Réglages (Suite)

On peut vérifier les formats et réglages qui ont été définis pour l'appareil comme ceci :

SHIFT - 0 - 1 - chiffre quelconque

On peut imprimer un rapport comportant les réglages définis et donnant les informations suivantes en fonction du logiciel installé.


SETUP OF ESAOTE P80 White
P80w I (V.1.01) 5.70
Serial no. : 1234567 leads : S
Format 1 ECG : 25 mm/s o
M ECG : 4*3 (25 mm/s)
measurements: - marks: +
interpretation: +
Format 2 ECG : 25 mm/s ooo
M ECG : -
measurements: - marks: +
interpretation: -
Rhythm leads : II II
Autom. Centering: + Paper: z-fold
Signals : sequential
Baseline filter : 0.05 Hz
Mainsfilter : 50 Hz
Myo-filter : 35 Hz -
Interp: N/A: - U: + A30: - S: -



Type de l'appareil	Version du logiciel, logiciel installé (en option) (C = interprétation) et version du programme d'interprétation
N° de série	Numéro de série de l'appareil

15

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages (Suite)

Dérivations	Séquence de dérivations Standard (S) ou Cabrera (C)
Format d'ECG	Long (ooo), court (o) ou aucun format (-)
ECG moyen	Cycles moyens définis (par ex. 4 * 3 (25 mm/s) + 2)
Mesures	Activation (+) ou désactivation (-)
Marques	Activation (+) ou désactivation (-)
Interprétation	Activation (+) ou désactivation (-)
Dériv. du rythme	Dérivations sélectionnées pour R1 et R2
Centrage automatique	Activation (+) ou déasctivation (-)
Type de papier	Plié en Z
Impression des signaux	Mode séquentiel ou mode simultané
Filtre des lignes de base	0.05, 0.15 ou 0.30 Hz
Filtre secteur	50, 60 Hz ou désactivé (-)
Filtre de myogramme	25 ou 35 Hz, activé (+) ou désactivé (-)
Interprétations réglées:	N/A:+/- 'normal/anormal' (+) ou aucune indication (-)
	U:+/- 'rapport' non confirmé (+) ou pas de rapport (-)
	A30:+/- l'âge du patient est fixé à < 30 (-) ou >30 (+)
	S: +/- Sensibilité faible (-) ou élevée (+)

Réglages (Suite)

Dérivations	Séquence de dérivations Standard (S) ou Cabrera (C)
Format d'ECG	Long (ooo), court (o) ou aucun format (-)
ECG moyen	Cycles moyens définis (par ex. 4 * 3 (25 mm/s) + 2)
Mesures	Activation (+) ou désactivation (-)
Marques	Activation (+) ou désactivation (-)
Interprétation	Activation (+) ou désactivation (-)
Dériv. du rythme	Dérivations sélectionnées pour R1 et R2
Centrage automatique	Activation (+) ou déasctivation (-)
Type de papier	Plié en Z
Impression des signaux	Mode séquentiel ou mode simultané
Filtre des lignes de base	0.05, 0.15 ou 0.30 Hz
Filtre secteur	50, 60 Hz ou désactivé (-)
Filtre de myogramme	25 ou 35 Hz, activé (+) ou désactivé (-)
Interprétations réglées:	N/A:+/- 'normal/anormal' (+) ou aucune indication (-)
	U:+/- 'rapport' non confirmé (+) ou pas de rapport (-)
	A30:+/- l'âge du patient est fixé à < 30 (-) ou >30 (+)
	S: +/- Sensibilité faible (-) ou élevée (+)

16

Réglages (Suite)

Réglages par défaut

Pour remettre les réglages standard de l'appareil, utiliser la séquence de touches suivantes :

SHIFT - 0 - 6 - 6

Paramètres	*S = Standard*	*M = Mesures*	*C = Avec interprétation*
Langue	Suivant configuration	Suivant configuration	Suivant configuration
Dérivations	Standard (S)	Standard (S)	Standard (S)
Format automatique 1	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)
		MECG : 6*2 (50 mm/s) +1	MECG : 6*2 (50 mm/s) +1
	Charactéristiques du patient en service (+)	Mesures : désactivées (-)	Mesures : désactivées (-)
		Marques : en service (+)	Marques : en service (+)
			Interprét. : en service (+)
Format automatique 2	ECG : 25 mm/s, long (ooo)	ECG : 25 mm/s, long (ooo)	ECG : 25 mm/s, long (ooo)
		MECG : --	MECG : Non
	Charactéristiques du patient en service (+)	Mesures : désactivées (-)	Mesures : désactivées (-)
		Marques : en service (+)	Marques : en service (+)
			Interprét. : hors service (-)
Dérivations rythmiques		V1, II	V1, II
Centrage automatique	En service (+)	En service (+)	En service (+)
Papier	Plié en Z	Plié en Z	Plié en Z
Impression des signaux	Séquentielle	Séquentielle	Séquentielle
Paramètres du filtre de base	0.05Hz	0.05Hz	0,05 Hz
Paramètres du filtre de secteur	50Hz (115V - 60Hz)	50Hz (115V - 60Hz)	50 Hz (115V - 60 Hz)
Paramètres du filtre de myogramme	35 Hz, hors service	35 Hz, hors service	35 Hz, hors service
Paramètres d'interprétation			N/A : désactivés (-)
			U : En service (+)
			A30 : Moins de trente ans (-)
			S : Basse (-)
Imprimante extérieure	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)
		MECG : 6*2 (50 mm/s) +2	MECG : 6*2 (50 mm/s) +2
	Charactéristiques du patient en service (+)	Mesures : désactivées (-)	Mesures : désactivées (-)
		Marques : en service (+)	Marques : en service (+)
			Interprét. : en service (+)

P80/P80 White

Réglages (Suite)

Réglages par défaut

Pour remettre les réglages standard de l'appareil, utiliser la séquence de touches suivantes :

SHIFT - 0 - 6 - 6

Paramètres	*S = Standard*	*M = Mesures*	*C = Avec interprétation*
Langue	Suivant configuration	Suivant configuration	Suivant configuration
Dérivations	Standard (S)	Standard (S)	Standard (S)
Format automatique 1	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)
		MECG : 6*2 (50 mm/s) +1	MECG : 6*2 (50 mm/s) +1
	Charactéristiques du patient en service (+)	Mesures : désactivées (-)	Mesures : désactivées (-)
		Marques : en service (+)	Marques : en service (+)
			Interprét. : en service (+)
Format automatique 2	ECG : 25 mm/s, long (ooo)	ECG : 25 mm/s, long (ooo)	ECG : 25 mm/s, long (ooo)
		MECG : --	MECG : Non
	Charactéristiques du patient en service (+)	Mesures : désactivées (-)	Mesures : désactivées (-)
		Marques : en service (+)	Marques : en service (+)
			Interprét. : hors service (-)
Dérivations rythmiques		V1, II	V1, II
Centrage automatique	En service (+)	En service (+)	En service (+)
Papier	Plié en Z	Plié en Z	Plié en Z
Impression des signaux	Séquentielle	Séquentielle	Séquentielle
Paramètres du filtre de base	0.05Hz	0.05Hz	0,05 Hz
Paramètres du filtre de secteur	50Hz (115V - 60Hz)	50Hz (115V - 60Hz)	50 Hz (115V - 60 Hz)
Paramètres du filtre de myogramme	35 Hz, hors service	35 Hz, hors service	35 Hz, hors service
Paramètres d'interprétation			N/A : désactivés (-)
			U : En service (+)
			A30 : Moins de trente ans (-)
			S : Basse (-)
Imprimante extérieure	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)	ECG : 25 mm/s, court (o)
		MECG : 6*2 (50 mm/s) +2	MECG : 6*2 (50 mm/s) +2
	Charactéristiques du patient en service (+)	Mesures : désactivées (-)	Mesures : désactivées (-)
		Marques : en service (+)	Marques : en service (+)
			Interprét. : en service (+)

17

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages (Suite)

Langue

La langue est selectionnée ainci :

Sélection de la langue P80					
Séquence de touches				*Langue*	*Valider*
SHIFT	0	2	1	Allemand	Appuyer sur la touche STOP
			2	Anglais	
			3	Français	
			4	Suédois	
			5	Américain	
			6	Italien	
			7	Espagnol	
			8	Portugais	
			9	Hollandais	
			0	Russe	

Sélection de langue P80 White					
Séquence de touches				*Langue*	*Valider*
SHIFT	0	2	1	Allemand	Appuyer sur la touche STOP
			2	Anglais	
			3	Français	
			4	Suédois	
			5	Américain	
			6	Italien	
			7	Espagnol	
			8	Portugais	
			9	Hollandais	

Valider la sélection en appuyant sur la touche

Note : Différence entre l'anglais et l'américain pour le réglage du filtre secteur : Anglais = 50Hz ; Américain = 60Hz et les unités physiques.

Réglages (Suite)

Langue

La langue est selectionnée ainci :

Sélection de la langue P80					
Séquence de touches				*Langue*	*Valider*
SHIFT	0	2	1	Allemand	Appuyer sur la touche STOP
			2	Anglais	
			3	Français	
			4	Suédois	
			5	Américain	
			6	Italien	
			7	Espagnol	
			8	Portugais	
			9	Hollandais	
			0	Russe	

Sélection de langue P80 White					
Séquence de touches				*Langue*	*Valider*
SHIFT	0	2	1	Allemand	Appuyer sur la touche STOP
			2	Anglais	
			3	Français	
			4	Suédois	
			5	Américain	
			6	Italien	
			7	Espagnol	
			8	Portugais	
			9	Hollandais	

Valider la sélection en appuyant sur la touche

Note : Différence entre l'anglais et l'américain pour le réglage du filtre secteur : Anglais = 50Hz ; Américain = 60Hz et les unités physiques.

18

Réglages (Suite)

Filtres

Il existe trois filtres différents qui peuvent être réglés individuellement :

- Filtre des lignes de base
- Filtre secteur
- Filtre de myogramme

Filtre des lignes de base

Le filtre numérique des lignes de base supprime les variations excessives par rapport à la ligne de base. Pour régler les différentes options de ce filtre, appuyer sur les touches suivantes :

Filtre des lignes de base				
Séquence de touches			*Réglage du filtre*	*Valider*
SHIFT	5	0	0.05 Hz (par défaut)	Appuyer sur la touche STOP
		1	0.15 Hz	
		3	0.30 Hz	

P80/P80 White

Réglages (Suite)

Filtres

Il existe trois filtres différents qui peuvent être réglés individuellement :

- Filtre des lignes de base
- Filtre secteur
- Filtre de myogramme

Filtre des lignes de base

Le filtre numérique des lignes de base supprime les variations excessives par rapport à la ligne de base. Pour régler les différentes options de ce filtre, appuyer sur les touches suivantes :

Filtre des lignes de base				
Séquence de touches			*Réglage du filtre*	*Valider*
SHIFT	5	0	0.05 Hz (par défaut)	Appuyer sur la touche STOP
		1	0.15 Hz	
		3	0.30 Hz	

Réglages (Suite)

Valider la sélection en appuyant sur la touche

Note : La valeur est considérée comme la limite inférieure de la gamme de fréquences et elle est, généralement, réglée à 0.05 Hz. Les valeurs de 0.15 et 0.30 Hz ne devront être utilisées que si c'est absolument nécessaire, car elles risquent d'altérer le signal d'ECG d'origine et tout particulièrement les segments ST.

Filtre secteur

Le filtre secteur est un filtre numérique adaptable qui supprime les interférences CA sans atténuation ou distorsion du signal d'ECG.

Régler le filtre secteur conformément à la fréquence de votre alimentation électrique locale comme ci-dessous :

Filtre secteur				
Séquence de touches			*Réglage du filtre*	*Valider*
SHIFT	8	5	Filtre secteur 50 Hz	Appuyer sur la touche STOP
		6	Filtre secteur 60 Hz	
		9	Filtre secteur désactivé	

Réglages (Suite)

Valider la sélection en appuyant sur la touche

Note : La valeur est considérée comme la limite inférieure de la gamme de fréquences et elle est, généralement, réglée à 0.05 Hz. Les valeurs de 0.15 et 0.30 Hz ne devront être utilisées que si c'est absolument nécessaire, car elles risquent d'altérer le signal d'ECG d'origine et tout particulièrement les segments ST.

Filtre secteur

Le filtre secteur est un filtre numérique adaptable qui supprime les interférences CA sans atténuation ou distorsion du signal d'ECG.

Régler le filtre secteur conformément à la fréquence de votre alimentation électrique locale comme ci-dessous :

Filtre secteur				
Séquence de touches			*Réglage du filtre*	*Valider*
SHIFT	8	5	Filtre secteur 50 Hz	Appuyer sur la touche STOP
		6	Filtre secteur 60 Hz	
		9	Filtre secteur désactivé	

Réglages (Suite)

Filtre de myogramme

Le filtre de myogramme supprime les perturbations dues à un fort tremblement musculaire. La valeur réglée servira de nouvelle limite supérieure de la gamme des fréquences dès que la touche FILT a été actionnée ou dès que sa programmation est choisie comme valeur par défaut lorsque l'appareil est sous tension. Lorsque le filtre de myogramme est activé, la valeur (par ex. 35 Hz) figure sur la ligne inférieure du rapport imprimé.

Filtre de myogramme				
Séquence de touches			*Réglages*	*Valider*
SHIFT	8	2	Filtre de myogramme 25 Hz	Appuyer sur la touche STOP
		3	Filtre de myogramme 35 Hz	
		1	Filtre de myogramme activé lorsque l'appareil est mis sous tension (identifié sur le rapport imprimé par +)	
		8	Filtre de myogramme désactivé lorsque l'appareil est mis hors tension (identifié sur le rapport imprimé par -)	

Valider la sélection en appuyant sur la touche STOP

Activer/ désactiver le filtre de myogramme manuellement à l'aide de la TOUCHE FILT

Note: Un ECG enregistré en mode auto est stocké sans filtrage. Pour cette raison, on peut imprimer l'ECG stocké en passant ou non par le filtre de myogramme. Filtre activé figure sur la ligne d'information dans la partie inférieure du rapport édité. En appuyant une nouvelle fois sur la touche FILT , le filtre est désactivé et l'indication `35 Hz` figurant en partie basse du rapport est supprimée. La fréquence de coupure du filtre de myogramme est réglée soit à 25 soit à 35 Hz.

P80/P80 White

Réglages (Suite)

Filtre de myogramme

Le filtre de myogramme supprime les perturbations dues à un fort tremblement musculaire. La valeur réglée servira de nouvelle limite supérieure de la gamme des fréquences dès que la touche FILT a été actionnée ou dès que sa programmation est choisie comme valeur par défaut lorsque l'appareil est sous tension. Lorsque le filtre de myogramme est activé, la valeur (par ex. 35 Hz) figure sur la ligne inférieure du rapport imprimé.

Filtre de myogramme				
Séquence de touches			*Réglages*	*Valider*
SHIFT	8	2	Filtre de myogramme 25 Hz	Appuyer sur la touche STOP
		3	Filtre de myogramme 35 Hz	
		1	Filtre de myogramme activé lorsque l'appareil est mis sous tension (identifié sur le rapport imprimé par +)	
		8	Filtre de myogramme désactivé lorsque l'appareil est mis hors tension (identifié sur le rapport imprimé par -)	

Valider la sélection en appuyant sur la touche STOP

Activer/ désactiver le filtre de myogramme manuellement à l'aide de la TOUCHE FILT

Note: Un ECG enregistré en mode auto est stocké sans filtrage. Pour cette raison, on peut imprimer l'ECG stocké en passant ou non par le filtre de myogramme. Filtre activé figure sur la ligne d'information dans la partie inférieure du rapport édité. En appuyant une nouvelle fois sur la touche FILT , le filtre est désactivé et l'indication `35 Hz` figurant en partie basse du rapport est supprimée. La fréquence de coupure du filtre de myogramme est réglée soit à 25 soit à 35 Hz.

21

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages (Suite)

Sélection de la séquence de dérivations & mode d'impression

On peut programmer les réglages voulus comme ci-dessous :

Séquences, mode d'impression & centrage auto				
Entrer la séquence de touches			*Sélection*	*Valider*
SHIFT	7	1	Séquence de dérivations standard	Appuyer sur la touche STOP
		2	Séquence de dérivations Cabrera	
		3	Impression en mode simultané	
		4	Impression en mode séquentiel	
		5	Centrage auto activé	
		6	Centrage auto désactivé	
		7	Papier plié en Z	
		8	Rouleau de papier	

Valider l'entrée en appuyant sur la touche STOP

Réglages (Suite)

Sélection de la séquence de dérivations & mode d'impression

On peut programmer les réglages voulus comme ci-dessous :

Séquences, mode d'impression & centrage auto				
Entrer la séquence de touches			*Sélection*	*Valider*
SHIFT	7	1	Séquence de dérivations standard	Appuyer sur la touche STOP
		2	Séquence de dérivations Cabrera	
		3	Impression en mode simultané	
		4	Impression en mode séquentiel	
		5	Centrage auto activé	
		6	Centrage auto désactivé	
		7	Papier plié en Z	
		8	Rouleau de papier	

Valider l'entrée en appuyant sur la touche STOP

Réglages (Suite)

Pour le mode d'impression, vous avez le choix suivant :

Mode simultané	Toutes les dérivations d'ECG sont imprimées dans le même segment de temps (uniquement en mode auto).
Mode séquentiel	Chaque groupe représente un segment de temps consécutif d'environ 2.5 ou 5 secondes (uniquement en mode automatique).
Centrage auto activé	Tous les traces d'ECG sont centrés dynamiquement en utilisant de manière optimale la largeur du papier.
Centrage auto désactivé	Les traces d'ECG sont alignées sur la ligne de base ce qui est susceptible de provoquer un chevauchement.

Les groupes de dérivations Standard et Cabrera disponibles pour le P80 / P80 White sont les suivants :

Groupes de dérivations							
Standard				*Cabrera*			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

P80/P80 White

Réglages (Suite)

Pour le mode d'impression, vous avez le choix suivant :

Mode simultané	Toutes les dérivations d'ECG sont imprimées dans le même segment de temps (uniquement en mode auto).
Mode séquentiel	Chaque groupe représente un segment de temps consécutif d'environ 2.5 ou 5 secondes (uniquement en mode automatique).
Centrage auto activé	Tous les traces d'ECG sont centrés dynamiquement en utilisant de manière optimale la largeur du papier.
Centrage auto désactivé	Les traces d'ECG sont alignées sur la ligne de base ce qui est susceptible de provoquer un chevauchement.

Les groupes de dérivations Standard et Cabrera disponibles pour le P80 / P80 White sont les suivants :

Groupes de dérivations							
Standard				*Cabrera*			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

Réglages (Suite)

Signal sonore QRS

On peut activer/désactiver le signal sonore QRS à tout moment en appuyant sur la touche.

Heure / Date (seulement P80 White)

On peut programmer les réglages voulus comme ci-dessous :

Réglage de l'heure et de la date						
	Séquence de touches				*Entrer données*	*Valider*
Heure	SHIFT	0	5	1	HHMMSS	Bip sonore
Date	SHIFT	0	5	2	DDMMYY	Bip sonore

Variation de l'heure saisonnière				
Changement d'heure	*Séquence de touches*			
Heure d'hiver/ heure d'été (+1heure)	SHIFT	0	5	4
Heure d'été / Heure d'hiver (-1heure)	SHIFT	0	5	5

Réglages (Suite)

Signal sonore QRS

On peut activer/désactiver le signal sonore QRS à tout moment en appuyant sur la touche.

Heure / Date (seulement P80 White)

On peut programmer les réglages voulus comme ci-dessous :

Réglage de l'heure et de la date						
	Séquence de touches				*Entrer données*	*Valider*
Heure	SHIFT	0	5	1	HHMMSS	Bip sonore
Date	SHIFT	0	5	2	DDMMYY	Bip sonore

Variation de l'heure saisonnière				
Changement d'heure	*Séquence de touches*			
Heure d'hiver/ heure d'été (+1heure)	SHIFT	0	5	4
Heure d'été / Heure d'hiver (-1heure)	SHIFT	0	5	5

24

Réglages (Suite)

Note: Si la batterie est restée débranchée pendant plus d'une demi-heure, l'oscillateur d'horloge doit être redémarré avant le réglage de l'heure. Pour ce faire, utiliser la séquence de touches suivante :

SHIFT - 0 - 5 - 9

Cela redémarre l'oscillateur et permet de régler l'heure.

Note: L'heure et la date figurent uniquement sur le rapport édité en mode AUTO depuis l'imprimante externe.

P80/P80 White

Réglages (Suite)

Note: Si la batterie est restée débranchée pendant plus d'une demi-heure, l'oscillateur d'horloge doit être redémarré avant le réglage de l'heure. Pour ce faire, utiliser la séquence de touches suivante :

SHIFT - 0 - 5 - 9

Cela redémarre l'oscillateur et permet de régler l'heure.

Note: L'heure et la date figurent uniquement sur le rapport édité en mode AUTO depuis l'imprimante externe.

25

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée

On peut définir deux formats auto séparés pour l'imprimante intégrée au P80 / P80 White. En définissant le format auto 1, la séquence de touches

SHIFT - 1

précède le réglage. En définissant le format 2, la séquence de touches

SHIFT - 2

précède le réglage.

Les formats pour le mode automatique sont décrits de manière détaillée sur les pages qui suivent. Le format d'ECG est programmé comme ci-dessous :

Format d'ECG Imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Format d'impression*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	1	5	Pas de dérivations imprimées	Appuyer sur la touche STOP
			6	Les dérivations sont imprimées en format court (4 feuilles)	
			7	Les dérivations sont imprimées en format long (8 feuilles)	
			8	Vitesse d'impression 25mm/s	
			9	Vitesse d'impression 50mm/s	

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée

On peut définir deux formats auto séparés pour l'imprimante intégrée au P80 / P80 White. En définissant le format auto 1, la séquence de touches

SHIFT - 1

précède le réglage. En définissant le format 2, la séquence de touches

SHIFT - 2

précède le réglage.

Les formats pour le mode automatique sont décrits de manière détaillée sur les pages qui suivent. Le format d'ECG est programmé comme ci-dessous :

Format d'ECG Imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Format d'impression*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	1	5	Pas de dérivations imprimées	Appuyer sur la touche STOP
			6	Les dérivations sont imprimées en format court (4 feuilles)	
			7	Les dérivations sont imprimées en format long (8 feuilles)	
			8	Vitesse d'impression 25mm/s	
			9	Vitesse d'impression 50mm/s	

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée

Cycles moyens

Les cycles moyens sont définis comme ci-dessous :

Note: La sélection de la (des) dérivation(s) du rythme est définie à la page 35

Cycles moyens (uniquement avec l'option interprétation) Imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Format*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	2	5	Les cycles moyens des dérivations ne sont pas imprimés	Appuyer sur la touche STOP
			6	4 x 3 (25 mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de 3 dérivations à une vitesse d'impression de 25mm/s	
			7	4 x 3 (50 mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de trois dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 1 dérivation du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 6 groupes de deux dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s	
			9	12 x 1 (25 mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés pour toutes les 12 dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s	

P80/P80 White

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée

Cycles moyens

Les cycles moyens sont définis comme ci-dessous :

Note: La sélection de la (des) dérivation(s) du rythme est définie à la page 35

Cycles moyens (uniquement avec l'option interprétation) Imprimante intégrée

Séquence de touches | *Format* | *Valider*

SHIFT | 1 ou 2 | 2 | 5 | Les cycles moyens des dérivations ne sont pas imprimés | Appuyer sur la touche STOP

6 | 4 x 3 (25 mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de 3 dérivations à une vitesse d'impression de 25mm/s

7 | 4 x 3 (50 mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de trois dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s

8 | 6 x 2 (50 mm/s) + 1 dérivation du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 6 groupes de deux dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s

9 | 12 x 1 (25 mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés pour toutes les 12 dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s

27

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée (Suite)

Mesures et marques (uniquement versions M et C)

On définit les mesures et marques comme ci-dessous :

Mesures (uniquement avec l'option C+M) Imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Format d'impression*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	3	5	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est supprimé - cependant les valeurs des axes électriques, les intervalles et la fréquence cardiaque ne sont pas supprimés.	Appuyer sur la touche STOP
			6	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est imprimé	
			7	Les marques de référence sont omises	
			8	Les marques de référence (Début et fin de l'onde P et QRS et fin de l'onde T) sont ajoutés aux cycles moyens d'ECG	

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée (Suite)

Mesures et marques (uniquement versions M et C)

On définit les mesures et marques comme ci-dessous :

Mesures (uniquement avec l'option C+M) Imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Format d'impression*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	3	5	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est supprimé - cependant les valeurs des axes électriques, les intervalles et la fréquence cardiaque ne sont pas supprimés.	Appuyer sur la touche STOP
			6	Le tableau détaillé des valeurs de mesure est imprimé	
			7	Les marques de référence sont omises	
			8	Les marques de référence (Début et fin de l'onde P et QRS et fin de l'onde T) sont ajoutés aux cycles moyens d'ECG	

28

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée (Suite)

Interprétation (uniquement version C)

Pour imprimer ou supprimer les indications d'interprétation sur le rapport, procéder comme indiqué ci-dessous :

Interprétation (uniquement avec l'option interprétation) imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Impression*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	4	5	L'interprétation est omise	Appuyer sur la touche STOP
			6	L'interprétation est imprimée	

Pour valider la sélection, appuyer sur la touche

Pour plus de détails sur l'option 'interprétation', se reporter à la notice descriptive intitulée Mesures et interprétation d'ECG (art. n° 9740440008.

P80/P80 White

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante intégrée (Suite)

Interprétation (uniquement version C)

Pour imprimer ou supprimer les indications d'interprétation sur le rapport, procéder comme indiqué ci-dessous :

Interprétation (uniquement avec l'option interprétation) imprimante intégrée					
Séquence de touches				*Impression*	*Valider*
SHIFT	1 ou 2	4	5	L'interprétation est omise	Appuyer sur la touche STOP
			6	L'interprétation est imprimée	

Pour valider la sélection, appuyer sur la touche

Pour plus de détails sur l'option 'interprétation', se reporter à la notice descriptive intitulée Mesures et interprétation d'ECG (art. n° 9740440008.

29

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe

On peut définir un seul format auto pour l'imprimante externe de le P80 White. En définissant le format auto, la sequence de touches

SHIFT - 9

précède le réglage.

Le format du mode automatique est décrit de manière détaillée sur les pages qui suivent. Le format d'ECG est programmé comme ci-dessous :

Format d'ECG Imprimante externe					
Entrez la séquence de touches				*Rapport imprimé*	*Valider*
SHIFT	9	1	1	1 page A4 avec 12 dérivations à une vitesse de 25mm/s (1x12)	Appuyer sur la touche STOP
			2	1 page avec les 8 premières dérivations imprimées sur 5s et les 4 dernières dérivations imprimées sur 10s	
			5	Pas de dérivations imprimées	
			6	1 page A4 avec 12 dérivations imprimées en format court (2x6)	
			7	2 pages A4 chacune avec 6 dérivations imprimées en format long (6 + 6)	
			8	Vitesse d'impression 25mm/s	
			9	Vitesse d'impression 50mm/s	
			0	1 page A4 avec 4 groupes de 3 dérivations (4x3) à 25mm/s + 1 dériv. du rythme (25mm/s)	

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe

On peut définir un seul format auto pour l'imprimante externe de le P80 White. En définissant le format auto, la sequence de touches

SHIFT - 9

précède le réglage.

Le format du mode automatique est décrit de manière détaillée sur les pages qui suivent. Le format d'ECG est programmé comme ci-dessous :

Format d'ECG Imprimante externe					
Entrez la séquence de touches				*Rapport imprimé*	*Valider*
SHIFT	9	1	1	1 page A4 avec 12 dérivations à une vitesse de 25mm/s (1x12)	Appuyer sur la touche STOP
			2	1 page avec les 8 premières dérivations imprimées sur 5s et les 4 dernières dérivations imprimées sur 10s	
			5	Pas de dérivations imprimées	
			6	1 page A4 avec 12 dérivations imprimées en format court (2x6)	
			7	2 pages A4 chacune avec 6 dérivations imprimées en format long (6 + 6)	
			8	Vitesse d'impression 25mm/s	
			9	Vitesse d'impression 50mm/s	
			0	1 page A4 avec 4 groupes de 3 dérivations (4x3) à 25mm/s + 1 dériv. du rythme (25mm/s)	

30

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe

Cycles moyens

Les cycles moyens sont définis comme ci-dessous :

Note: La sélection de la (des) dérivation(s) du rythme est définie à la page 35

Cycles moyens (uniquement avec l'option interprétation) Imprimante externe					
Séquence de touches				*Format*	*Valider*
SHIFT	9	2	5	Les cycles moyens ne sont pas imprimés	Appuyer sur la touche STOP
			6	4 x 3 (25 mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de trois dérivations à une vitesse d'impression de 25mm/s	
			7	4 x 3 (50 mm/s) + 2 (dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de trois dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 6 groupes de deux dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s	
			9	12 x 1 dérivations (25mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s)	

P80/P80 White

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe

Cycles moyens

Les cycles moyens sont définis comme ci-dessous :

Note: La sélection de la (des) dérivation(s) du rythme est définie à la page 35

Cycles moyens (uniquement avec l'option interprétation) Imprimante externe

Séquence de touches | Format | Valider

SHIFT | 9 | 2 | 5 | Les cycles moyens ne sont pas imprimés | Appuyer sur la touche STOP

6 | 4 x 3 (25 mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de trois dérivations à une vitesse d'impression de 25mm/s

7 | 4 x 3 (50 mm/s) + 2 (dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 4 groupes de trois dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s

8 | 6 x 2 (50 mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s). Les cycles moyens sont imprimés en 6 groupes de deux dérivations à une vitesse d'impression de 50mm/s

9 | 12 x 1 dérivations (25mm/s) + 2 dérivations du rythme (25mm/s)

31

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe (Suite)

Mesures et marques (uniquement versions M et C)

Pour définir les mesures et marques, procéder comme indiqué ci-dessous :

Mesures (uniquement avec l'option M et C) Imprimante externe					
Séquence de touches				*Printout*	*Valider*
SHIFT	9	3	5	Tableau détaillé des valeurs de mesure est supprimé - cependant les valeurs des axes électriques, les intervalles et la fréquence cardiaque ne sont pas supprimés.	Appuyer sur la touche STOP
			6	Tableau détaillé des valeurs de mesure est imprimé	
			7	Les marques de référence sont omises	
			8	Marques de référence (début et fin de l'onde P et QRS et la fin de l'onde T) sont ajoutées aux cycles moyens d'ECG	

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe (Suite)

Mesures et marques (uniquement versions M et C)

Pour définir les mesures et marques, procéder comme indiqué ci-dessous :

Mesures (uniquement avec l'option M et C) Imprimante externe					
Séquence de touches				*Printout*	*Valider*
SHIFT	9	3	5	Tableau détaillé des valeurs de mesure est supprimé - cependant les valeurs des axes électriques, les intervalles et la fréquence cardiaque ne sont pas supprimés.	Appuyer sur la touche STOP
			6	Tableau détaillé des valeurs de mesure est imprimé	
			7	Les marques de référence sont omises	
			8	Marques de référence (début et fin de l'onde P et QRS et la fin de l'onde T) sont ajoutées aux cycles moyens d'ECG	

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe (Suite)

Interprétation (uniquement version C)

Pour imprimer ou supprimer les indications d'interprétation sur le rapport, procéder comme indiqué ci-dessous :

Interprétation (uniquement avec l'option interprétation) imprimante externe					
Séquence de touches				*Impression*	*Valider*
SHIFT	9	4	5	L'interprétation est omise	Appuyer sur la touche STOP
			6	L'interprétation est imprimée	

Valider la sélection en appuyant sur la touche STOP

Pour plus de détails sur l'option 'interprétation', se reporter à la notice descriptive intitulée Mesures et interprétation d'ECG (art. n° 9740440008.

P80/P80 White

Réglages pour le mode automatique (ECG), imprimante externe (Suite)

Interprétation (uniquement version C)

Pour imprimer ou supprimer les indications d'interprétation sur le rapport, procéder comme indiqué ci-dessous :

Interprétation (uniquement avec l'option interprétation) imprimante externe					
Séquence de touches				*Impression*	*Valider*
SHIFT	9	4	5	L'interprétation est omise	Appuyer sur la touche STOP
			6	L'interprétation est imprimée	

Valider la sélection en appuyant sur la touche STOP

Pour plus de détails sur l'option 'interprétation', se reporter à la notice descriptive intitulée Mesures et interprétation d'ECG (art. n° 9740440008.

Réglages pour le mode automatique (ECG)

Réglages interprétation (uniquement version C)

Les réglages pour l'interprétation permettent à l'utilisateur de définir, si oui ou non, il souhaite ajouter certains commentaires aux indications d'interprétation sur le rapport de l'ECG. Par ailleurs, l'âge du patient peut être défini (<30 ou >30) et l'utilisateur peut décider d'appliquer une sensibilité faible ou élevée. Une sensibilité faible supprimera certains diagnostics d'ECG non spécifiques et de moindre d'importance ; ceci peut s'avérer judicieux lorsque des ECGs sont effectués à titre de simple évaluation.

Réglages Interprétation				
Séquence de touches			*Réglages*	*Valider*
SHIFT	6	1	"Normal" / "Anormal" n'est pas imprimé	Appuyer sur la touche STOP
		2	"Normal" / "Anormal"	
		3	"Rapport non confirmé" n'est pas imprimé	
		4	"Rapport non confirmé" est imprimé	
		5	L'âge du patient est supposé < 30	
		6	L'âge du patient est supposé > 30	
		7	Faible sensibilité	
		8	Sensibilité élevée	

Réglages pour le mode automatique (ECG)

Réglages interprétation (uniquement version C)

Les réglages pour l'interprétation permettent à l'utilisateur de définir, si oui ou non, il souhaite ajouter certains commentaires aux indications d'interprétation sur le rapport de l'ECG. Par ailleurs, l'âge du patient peut être défini (<30 ou >30) et l'utilisateur peut décider d'appliquer une sensibilité faible ou élevée. Une sensibilité faible supprimera certains diagnostics d'ECG non spécifiques et de moindre d'importance ; ceci peut s'avérer judicieux lorsque des ECGs sont effectués à titre de simple évaluation.

Réglages Interprétation				
Séquence de touches			*Réglages*	*Valider*
SHIFT	6	1	"Normal" / "Anormal" n'est pas imprimé	Appuyer sur la touche STOP
		2	"Normal" / "Anormal"	
		3	"Rapport non confirmé" n'est pas imprimé	
		4	"Rapport non confirmé" est imprimé	
		5	L'âge du patient est supposé < 30	
		6	L'âge du patient est supposé > 30	
		7	Faible sensibilité	
		8	Sensibilité élevée	

Réglages pour le mode automatique (ECG) (Suite)

Sélection des dérivations du rythme

Les dérivations du rythme sont imprimées suivant leur définition. Deux dérivations du rythme peuvent être sélectionnées. On peut programmer les formats suivants :

Dérivation du rythme (uniquement avec l'option 'interprétation')		
Séquence de touches		*Sélection du format*
SHIFT	3	Sélectionner dérivation du rythme 1
	4	Sélectionner dérivation du rythme 2

Les 2 dérivations du rythme sont définies comme ci-contre :

Dérivations d'extrémités					
Séquence de touches				*Dériv.*	*Valider*
SHIFT	3 ou 4	8	1	I	Appuyer sur la touche STOP
			2	II	
			3	III	
			4	aVR	
			5	aVL	
			6	aVF	

Dérivations précordiales					
Séquence de touches				*Déri-vation*	*Valider*
SHIFT	3 ou 4	9	1	V1	Appuyer sur la touche STOP
			2	V2	
			3	V3	
			4	V4	
			5	V5	
			6	V6	

Validez la sélection en appuyant sur la touche STOP

P80/P80 White

Réglages pour le mode automatique (ECG) (Suite)

Sélection des dérivations du rythme

Les dérivations du rythme sont imprimées suivant leur définition. Deux dérivations du rythme peuvent être sélectionnées. On peut programmer les formats suivants :

Dérivation du rythme (uniquement avec l'option 'interprétation')

Séquence de touches		*Sélection du format*
SHIFT	3	Sélectionner dérivation du rythme 1
	4	Sélectionner dérivation du rythme 2

Les 2 dérivations du rythme sont définies comme ci-contre :

Dérivations d'extrémités

Séquence de touches			*Dériv.*	*Valider*
SHIFT	3 ou 4	8	1 I	Appuyer sur la touche STOP
			2 II	
			3 III	
			4 aVR	
			5 aVL	
			6 aVF	

Dérivations précordiales

Séquence de touches			*Déri-vation*	*Valider*
SHIFT	3 ou 4	9	1 V1	Appuyer sur la touche STOP
			2 V2	
			3 V3	
			4 V4	
			5 V5	
			6 V6	

Validez la sélection en appuyant sur la touche STOP

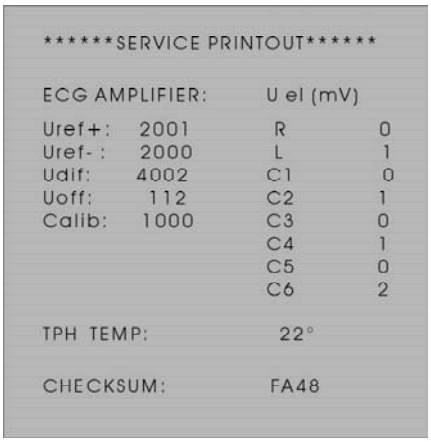
35

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Impression pour les besoins internes

Ce rapport fournit des informations sur le câble patient et les électrodes et indique les valeurs de certaines tensions de référence ainsi que les valeurs de décalage internes importantes. Ces valeurs sont données uniquement à titre d'information. Pour obtenir l'édition de ce rapport, la séquence de touches est la suivante :

SHIFT - 0 - 3 - 3

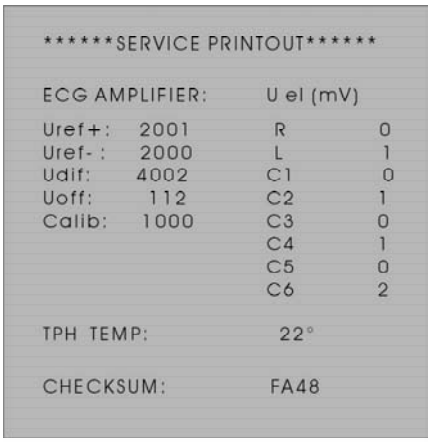


Tension de référence d'ECG : Permet les mesures et réglages pour la tension de référence utilisée pour la mesure précise des signaux d'ECG

Impression pour les besoins internes

Ce rapport fournit des informations sur le câble patient et les électrodes et indique les valeurs de certaines tensions de référence ainsi que les valeurs de décalage internes importantes. Ces valeurs sont données uniquement à titre d'information. Pour obtenir l'édition de ce rapport, la séquence de touches est la suivante :

SHIFT - 0 - 3 - 3



Tension de référence d'ECG : Permet les mesures et réglages pour la tension de référence utilisée pour la mesure précise des signaux d'ECG

Impression pour les besoins internes

• Uref +	Indique la valeur de la tension de référence utilisée par le circuit multiplexeur de l'amplificateur d'ECG. La valeur de la tension de référence est de 2000 mV ±20 mV.
• Uref -	C'est une tension de référence négative utilisée sur la carte de l'amplificateur d'ECG. La valeur de cette tension devrait être de -2000 mV ±20 mV.
• Udif	Ceci est la somme des deux valeurs de référence mentionnées ci-dessus (Uref+et Uref-). Cette valeur doit être de 4000 mV ± 20 mV.
• Uoff	C'est la valeur de la tension de décalage présente sur le circuit multiplexeur. Cette valeur devrait être comprise entre + 150 mV et - 150 mV.
• Calib	Cette valeur est la valeur Udif divisée par 4. La valeur nominale est de 1000 ±5 mV.
Décalage CA électrodes	Indique la chute de tension dans le câble patient et est susceptible de signaler les défauts au niveau du câble patient ou de l'électrode du patient. La valeur indiquée est la tension CA entre la branche gauche de l'électrode et toutes les autres électrodes. Les valeurs de mesure obtenues signalent les éventuels courts-circuits ou circuits ouverts. La valeur de tension mesurée varie en fonction de la configuration de connexion des électrodes. On peut prévoir un relevé des valeurs de tension comme ci-dessous : • le patient étant connecté : ± 100mV • le simulateur du patient étant connecté : ± 20 mV. La valeur dépend du simulateur du patient utilisé et doit être considérée comme une mesure flexible. • toutes les électrodes court-circuitées ensemble : ± 20 mV • Pas de câble patient connecté : -350 à -450mV
TPH TEMP	C'est la température ambiante mesurée qu'utilise le processeur pour obtenir une bonne qualité d'impression. On doit relever comme valeur de la température ambiante ± 5°.
EPROM	C'est la somme de contrôle pour l'EPROM. Sa valeur varie d'une version du logiciel à l'autre.

P80/P80 White

Impression pour les besoins internes

• Uref + Indique la valeur de la tension de référence utilisée par le circuit multiplexeur de l'amplificateur d'ECG. La valeur de la tension de référence est de 2000 mV ±20 mV.

• Uref - C'est une tension de référence négative utilisée sur la carte de l'amplificateur d'ECG. La valeur de cette tension devrait être de -2000 mV ±20 mV.

• Udif Ceci est la somme des deux valeurs de référence mentionnées ci-dessus (Uref+et Uref-). Cette valeur doit être de 4000 mV ± 20 mV.

• Uoff C'est la valeur de la tension de décalage présente sur le circuit multiplexeur. Cette valeur devrait être comprise entre + 150 mV et - 150 mV.

• Calib Cette valeur est la valeur Udif divisée par 4. La valeur nominale est de 1000 ±5 mV.

Décalage CA électrodes Indique la chute de tension dans le câble patient et est susceptible de signaler les défauts au niveau du câble patient ou de l'électrode du patient. La valeur indiquée est la tension CA entre la branche gauche de l'électrode et toutes les autres électrodes. Les valeurs de mesure obtenues signalent les éventuels courts-circuits ou circuits ouverts. La valeur de tension mesurée varie en fonction de la configuration de connexion des électrodes. On peut prévoir un relevé des valeurs de tension comme ci-dessous :

• le patient étant connecté : ± 100mV

• le simulateur du patient étant connecté : ± 20 mV. La valeur dépend du simulateur du patient utilisé et doit être considérée comme une mesure flexible.

• toutes les électrodes court-circuitées ensemble : ± 20 mV

• Pas de câble patient connecté : -350 à -450mV

TPH TEMP C'est la température ambiante mesurée qu'utilise le processeur pour obtenir une bonne qualité d'impression.

On doit relever comme valeur de la température ambiante ± 5°.

EPROM C'est la somme de contrôle pour l'EPROM. Sa valeur varie d'une version du logiciel à l'autre.

37

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Installation des logiciels prévus en option

Pour l'évolution de l'appareil d'ECG, par exemple pour passer de la version standard à la version M, utiliser la séquence de touches suivante :

SHIFT - 0 - 4 - suivi du code spécifique (peut être obtenu chez ESAOTE).

Une série de bips sonores indique que le code a été accepté.

ATTENTION

AU BOUT DE TROIS TENTATIVES INFRUCTUEUSES D'ENTREE DU CODE, L'APPAREIL SE BLOQUE.

Installation des logiciels prévus en option

Pour l'évolution de l'appareil d'ECG, par exemple pour passer de la version standard à la version M, utiliser la séquence de touches suivante :

SHIFT - 0 - 4 - suivi du code spécifique (peut être obtenu chez ESAOTE).

Une série de bips sonores indique que le code a été accepté.

ATTENTION

AU BOUT DE TROIS TENTATIVES INFRUCTUEUSES D'ENTREE DU CODE, L'APPAREIL SE BLOQUE.

Raccordement du patient

Le kit d'accessoires du P80 / P80 White comprend un câble patient10 brins. Il faut mettre ce câble dans la prise prévue à cet effet sur la partie droite de l'appareil et le fixer en bien serrant les deux vis.

L'appareil d'ECG est classé CF . Le raccordement du patient est entièrement isolé et protégé contre les décharges de défibrillateurs. La protection anti défibrillation n'est assurée, cependant, que lorsque le câble patient d'origine de ESAOTE est utilisé (article n° 9740410001 / USA: 9740410002). Vérifier que pendant l'enregistrement de l'ECG, ni le patient ni les parties conductrices du raccordement du patient ou les électrodes (y compris l'électrode neutre) n'entrent en contact avec d'autres personnes ou des objets conducteurs (même s'ils ont été mis à la terre).

La qualité de l'ECG dépend de la préparation de la peau et de la résistance entre la peau et l'électrode. Pour garantir une bonne qualité de l'ECG et minimiser la résistance peau /électrode, il convient de tenir compte des points suivants:

1. **Vérifiez que le patient est détendu et qu'il n'a pas froid.**
2. **Avant de nettoyer, rasez les poils gênants dans les zones du corps où seront collées les électrodes.**
3. **Bien nettoyer ces zones à l'aide d'alcool.**
4. **Commencez par appliquer l'électrode C4 - à hauteur du cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire. Enfinite, placer les autres comme indiqué ci-dessous :**

- **C1, à hauteur du quatrième espace intercostal, au bord droit du sternum**
- **C2, à hautur du cinquième espace intercostal, au bord gauche du sternum**
- **C3, entre C4 et C2**
- **C6 sur la ligne médio-axilliaire gauche, à hauteur du C4**
- **C5, entre C4 et C6, à la même distance**

Les points de collage des électrodes représentés sur la page suivante sont repèrés par des couleurs selon les normes CEI. Les couleurs équivalentes selon AHA figurent sur le tableau suivant.

P80/P80 White

Raccordement du patient

Le kit d'accessoires du P80 / P80 White comprend un câble patient10 brins. Il faut mettre ce câble dans la prise prévue à cet effet sur la partie droite de l'appareil et le fixer en bien serrant les deux vis.

L'appareil d'ECG est classé CF . Le raccordement du patient est entièrement isolé et protégé contre les décharges de défibrillateurs. La protection anti défibrillation n'est assurée, cependant, que lorsque le câble patient d'origine de ESAOTE est utilisé (article n° 9740410001 / USA: 9740410002). Vérifier que pendant l'enregistrement de l'ECG, ni le patient ni les parties conductrices du raccordement du patient ou les électrodes (y compris l'électrode neutre) n'entrent en contact avec d'autres personnes ou des objets conducteurs (même s'ils ont été mis à la terre).

La qualité de l'ECG dépend de la préparation de la peau et de la résistance entre la peau et l'électrode. Pour garantir une bonne qualité de l'ECG et minimiser la résistance peau /électrode, il convient de tenir compte des points suivants:

1. Vérifiez que le patient est détendu et qu'il n'a pas froid.
2. Avant de nettoyer, rasez les poils gênants dans les zones du corps où seront collées les électrodes.
3. Bien nettoyer ces zones à l'aide d'alcool.
4. Commencez par appliquer l'électrode C4 - à hauteur du cinquième espace intercostal, sur la ligne médio-claviculaire. Enfinite, placer les autres comme indiqué ci-dessous :

- C1, à hauteur du quatrième espace intercostal, au bord droit du sternum
- C2, à hautur du cinquième espace intercostal, au bord gauche du sternum
- C3, entre C4 et C2
- C6 sur la ligne médio-axilliaire gauche, à hauteur du C4
- C5, entre C4 et C6, à la même distance

Les points de collage des électrodes représentés sur la page suivante sont repèrés par des couleurs selon les normes CEI. Les couleurs équivalentes selon AHA figurent sur le tableau suivant.

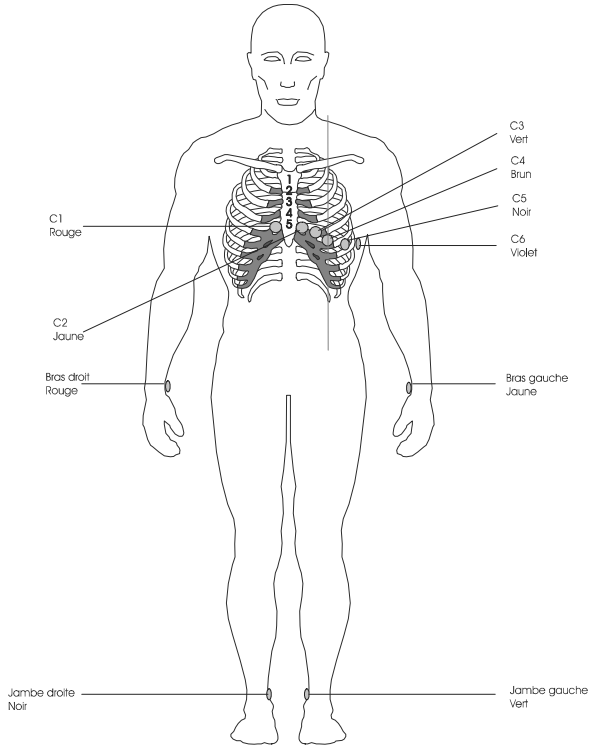
39

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Raccordement du patient

CEI		AHA	
N	Noir	RL	Vert
R	Rouge	RA	Blanc
C1	Blanc/Rouge	V1	Brun/Rouge
C2	Blanc/Jaune	V2	Brun/Jaune
C3	Blanc/Vert	V3	Brun/Vert
C4	Blanc/Brun	V4	Brun/Bleu
C5	Blanc/Noir	V5	Brun/Orange
C6	Blanc/Violet	V6	Brun/Violet
L	Jaune	LA	Noir
F	Vert	LL	Rouge

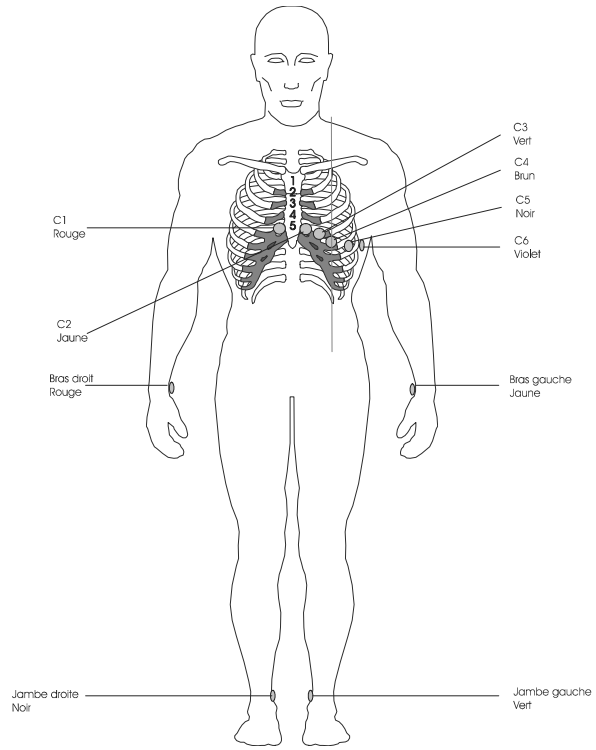
Dérivations standard



Raccordement du patient

CEI		AHA	
N	Noir	RL	Vert
R	Rouge	RA	Blanc
C1	Blanc/Rouge	V1	Brun/Rouge
C2	Blanc/Jaune	V2	Brun/Jaune
C3	Blanc/Vert	V3	Brun/Vert
C4	Blanc/Brun	V4	Brun/Bleu
C5	Blanc/Noir	V5	Brun/Orange
C6	Blanc/Violet	V6	Brun/Violet
L	Jaune	LA	Noir
F	Vert	LL	Rouge

Dérivations standard



Réglages pour le mode automatique

Page réservée aux données du patient

L'impression en mode auto peut comprendre une page des données du patient sur laquelle on peut entrer manuellement le nom, l'âge du patient, etc.

Auto Format 1 SHIFT - 1 - 4 .

Auto Format 2 SHIFT - 2 - 4

puis

touche`5` Page données patient omise

`6` Page données patient imprimée.

Valider la sélection en appuyant sur la touche STOP

P80/P80 White

Réglages pour le mode automatique

Page réservée aux données du patient

L'impression en mode auto peut comprendre une page des données du patient sur laquelle on peut entrer manuellement le nom, l'âge du patient, etc.

Auto Format 1 SHIFT - 1 - 4 .

Auto Format 2 SHIFT - 2 - 4

puis

touche`5` Page données patient omise

`6` Page données patient imprimée.

Valider la sélection en appuyant sur la touche STOP

Mesures

Note : Ce paragraphe indique les mesures qui sont calculées par le logiciel du P80 / P80 White.

Fréquence cardiaque (FC)

Fréquence cardiaque moyenne (HR) calculée sur la base de 10 secondes d'ECG enregistrées. Elle est indiquée en nombre de battements du coeur par minute.

Intervalles

Paramètre	Description
RR	Intervalle moyen entre deux complexes QRS consécutifs.
P	Durée de l'onde P (des cycles moyens)
PQ	Intervalle P-Q : le laps de temps entre le début de l'onde P et le début du complexe QRS (des cycles d'ECG moyens)
QRS	Durée du complexe QRS depuis le début de l'onde Q jusqu'à la fin de l'onde S (des cycles d'ECG moyens)
QT	Intervalle entre le début du complexe QRS (début de la dépolarisation ventriculaire) et la fin de l'onde T (fin de la phase de repolarisation) (des cycles d'ECG moyens)
QTC	Intervalle QT normalisé. Comme l'intervalle QT dépend de la fréquence cardiage, il est souvent converti en intervalle QTC normalisé (c.à.d. l'intervalle QT que le patient montrerait avec une fréquence cardiaque de 60 battements par min. Normalement, le QTC est de 390 $\pm$ 40 ms. L'intervalle QT est converti en intervalle QT normalisé suivant la formule de Bazetts` : $QTC = QT \times \sqrt{\frac{1000}{RR}}$

Mesures

Note : Ce paragraphe indique les mesures qui sont calculées par le logiciel du P80 / P80 White.

Fréquence cardiaque (FC)

Fréquence cardiaque moyenne (HR) calculée sur la base de 10 secondes d'ECG enregistrées. Elle est indiquée en nombre de battements du coeur par minute.

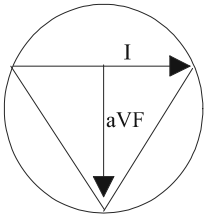
Intervalles

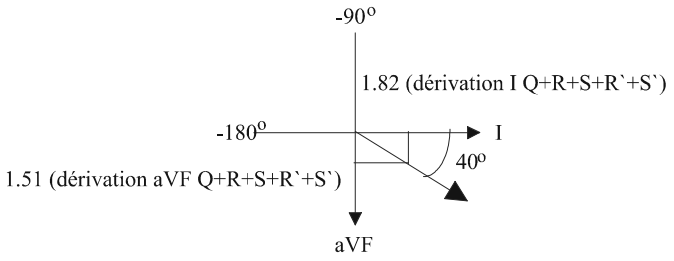
Paramètre	Description
RR	Intervalle moyen entre deux complexes QRS consécutifs.
P	Durée de l'onde P (des cycles moyens)
PQ	Intervalle P-Q : le laps de temps entre le début de l'onde P et le début du complexe QRS (des cycles d'ECG moyens)
QRS	Durée du complexe QRS depuis le début de l'onde Q jusqu'à la fin de l'onde S (des cycles d'ECG moyens)
QT	Intervalle entre le début du complexe QRS (début de la dépolarisation ventriculaire) et la fin de l'onde T (fin de la phase de repolarisation) (des cycles d'ECG moyens)
QTC	Intervalle QT normalisé. Comme l'intervalle QT dépend de la fréquence cardiage, il est souvent converti en intervalle QTC normalisé (c.à.d. l'intervalle QT que le patient montrerait avec une fréquence cardiaque de 60 battements par min. Normalement, le QTC est de 390 $\pm$ 40 ms. L'intervalle QT est converti en intervalle QT normalisé suivant la formule de Bazetts` : $QTC = QT \times \sqrt{\frac{1000}{RR}}$

Mesures

Axes électriques

Les axes électriques du coeur sont déterminés séparément pour les ondes P, QRS et T. Ils indiquent la direction principale de la transmission du vecteur électrique dans le plan frontal.



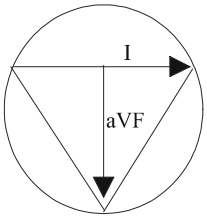


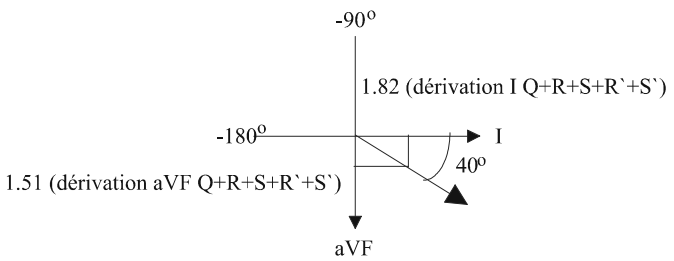
P80/P80 White

Mesures

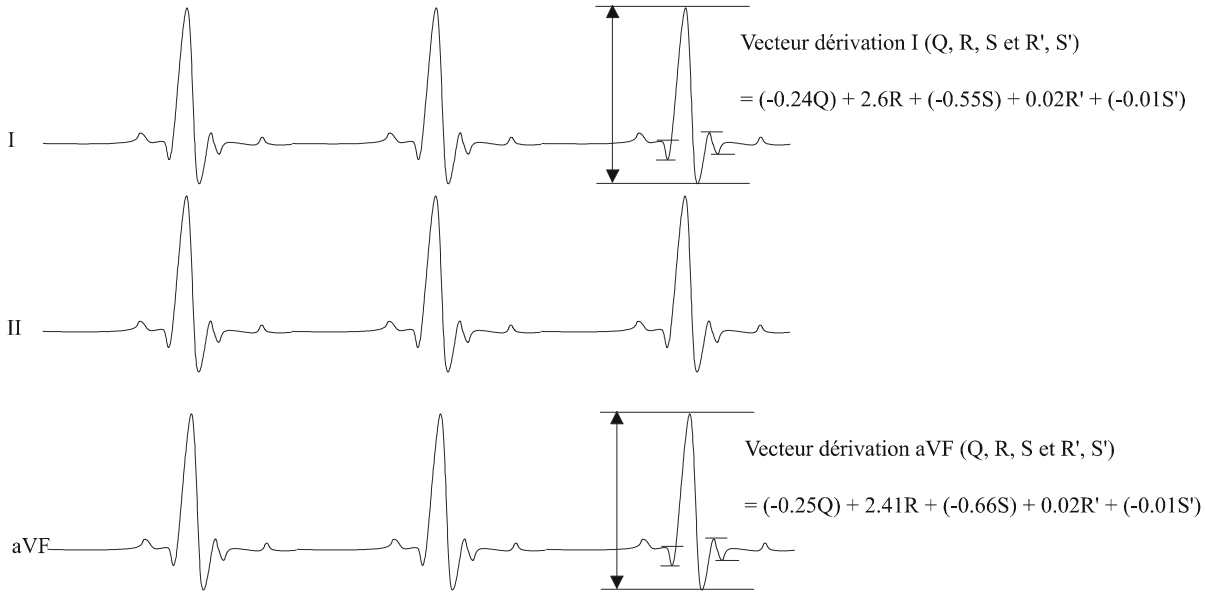
Axes électriques

Les axes électriques du coeur sont déterminés séparément pour les ondes P, QRS et T. Ils indiquent la direction principale de la transmission du vecteur électrique dans le plan frontal.



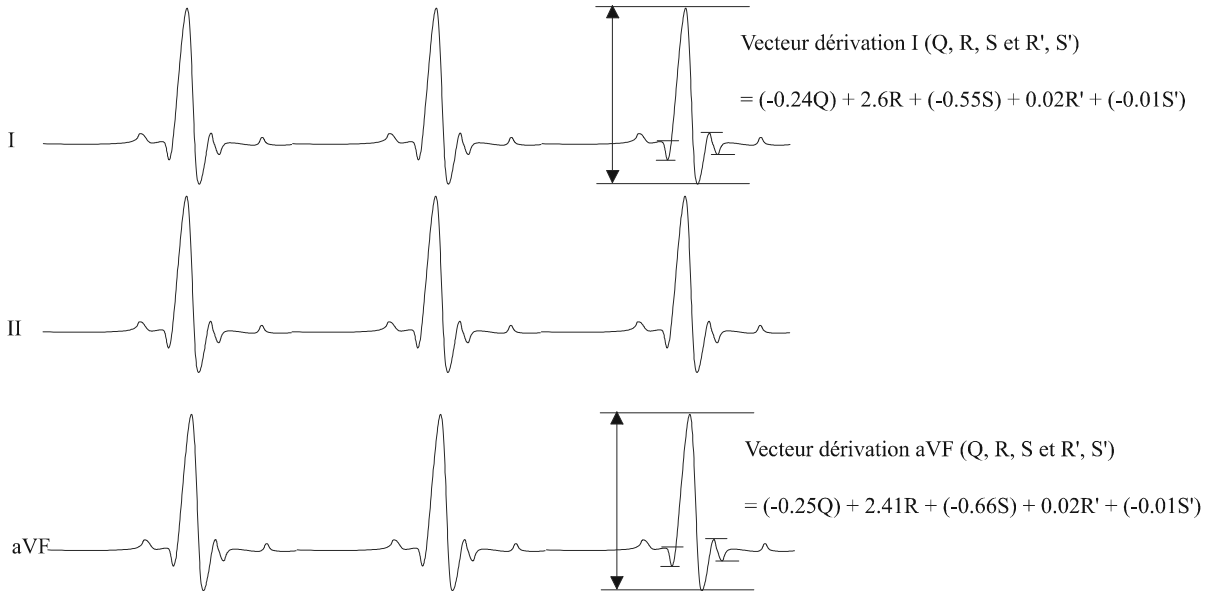


Mesures



Le programme de mesure calcule les axes sur la base des amplitudes maximales des ondes concernées dans les dérivations I et aVF selon la formule suivante :

Mesures



Le programme de mesure calcule les axes sur la base des amplitudes maximales des ondes concernées dans les dérivations I et aVF selon la formule suivante :

44

Mesures

Note : De grandes différences entre deux mesures peuvent être constatées si les ondes P et T sont trop faibles. Par ailleurs, la respiration et la position (couchée / debout) du patient peuvent se répercuter sur les axes électriques.

$$\text{axe a} = \arctan\left(\frac{\text{somme vecteur max (aVF)}}{\text{somme vecteur max (I)}}\right)$$

sur l'exemple d'imprimée il est alors:

$$\text{axe a} = \arctan\left(\frac{\sum Q + R + S + (R`+ S`)\,(AVF)}{\sum Q + R + S + (R`+ S`)\,(I)}\right)$$

$$\text{axe a} = \arctan\left(\frac{\sum (-0.25) + 2.41 + (-0.66) + 0.02 + (-0.01)}{\sum (-0.24) + 2.60 + (-0.55) + 0.02 + (-0.01)}\right)$$

$$\text{axe a} = \arctan\left(\frac{1.51}{1.82}\right) = 40^{o}$$

P80/P80 White

Mesures

Note : De grandes différences entre deux mesures peuvent être constatées si les ondes P et T sont trop faibles. Par ailleurs, la respiration et la position (couchée / debout) du patient peuvent se répercuter sur les axes électriques.

axe a = arc tan (somme vecteur max (aVF) / somme vecteur max (I))

sur l'exemple d'imprimée il est alors:

axe a = arc tan (∑ Q + R + S + (R`+ S`) (AVF) / ∑ Q + R + S + (R`+ S`) (I))

axe a = arc tan (∑ (-0.25) + 2.41 + (-0.66) + 0.02 + (-0.01) / ∑ (-0.24) + 2.60 + (-0.55) + 0.02 + (-0.01))

axe a = arc tan (1.51 / 1.82) = 40°

Mesures

Le programme de fournit un tableau des résultats de mesure spécifiques des dérivations. Dans 12 colonnes, c.à.d. une pour chaque dérivation, les valeurs d'amplitude des ondes P, Q, R ,S, T et R', S', T', du point J et l'intégrale ST sont indiqués en millivolts (mV) pour chaque dérivation. Toutes les mesures d'amplitude se rapportent à une valeur de référence qui correspond à la valeur du signal immédiatement avant le début du complexe QRS. Pour la mesure P, la valeur zéro à Pon est déterminée comme une valeur moyenne dans un intervalle de Pon -20ms à Pon inclus. La durée des ondes Q, R, S, R' et S' de chaque dérivation est indiquée en millisecondes (ms) (arrondie à 2ms). Les amplitudes sont indiquées en mV (arrondies à 0.01mV)

Paramètre	Description	Unité de mesure
P	Amplitude de l'onde P	mV
Q	Amplitude de l'onde Q	mV
Qd	Durée de l'onde Q	ms
R	Amplitude de l'onde R	mV
Rd	Durée de l'onde R	ms
S	Amplitude de l'onde S	mV
Sd	Durée de l'onde S	ms
R'	Amplitude de l'onde R'	mV
R'd	Durée de l'onde R'	ms
S'	Amplitude de l'onde S'	mV
S'd	Durée de l'onde S'	ms
J	Amplitude du point J	mV
ST	Intégrale ST: Amplitude moyenne du segment ST (à partir du point J jusqu'à la mi-distance entre le point J et le maximum de l'onde T)	mV
T	Amplitude de l'onde T	mV
T'	Amplitude de l'onde T' (si l'onde T est diphasique)	mV

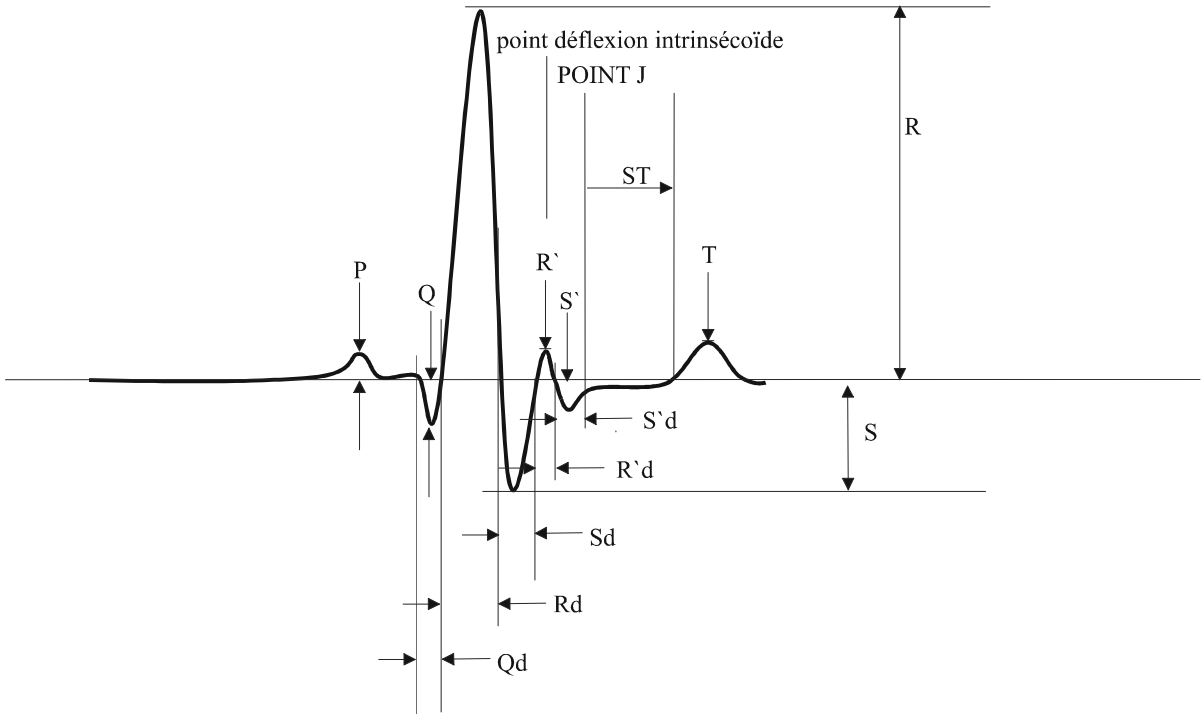
Mesures

Le programme de fournit un tableau des résultats de mesure spécifiques des dérivations. Dans 12 colonnes, c.à.d. une pour chaque dérivation, les valeurs d'amplitude des ondes P, Q, R ,S, T et R', S', T', du point J et l'intégrale ST sont indiqués en millivolts (mV) pour chaque dérivation. Toutes les mesures d'amplitude se rapportent à une valeur de référence qui correspond à la valeur du signal immédiatement avant le début du complexe QRS. Pour la mesure P, la valeur zéro à Pon est déterminée comme une valeur moyenne dans un intervalle de Pon -20ms à Pon inclus. La durée des ondes Q, R, S, R' et S' de chaque dérivation est indiquée en millisecondes (ms) (arrondie à 2ms). Les amplitudes sont indiquées en mV (arrondies à 0.01mV)

Paramètre	Description	Unité de mesure
P	Amplitude de l'onde P	mV
Q	Amplitude de l'onde Q	mV
Qd	Durée de l'onde Q	ms
R	Amplitude de l'onde R	mV
Rd	Durée de l'onde R	ms
S	Amplitude de l'onde S	mV
Sd	Durée de l'onde S	ms
R'	Amplitude de l'onde R'	mV
R'd	Durée de l'onde R'	ms
S'	Amplitude de l'onde S'	mV
S'd	Durée de l'onde S'	ms
J	Amplitude du point J	mV
ST	Intégrale ST: Amplitude moyenne du segment ST (à partir du point J jusqu'à la mi-distance entre le point J et le maximum de l'onde T)	mV
T	Amplitude de l'onde T	mV
T'	Amplitude de l'onde T' (si l'onde T est diphasique)	mV

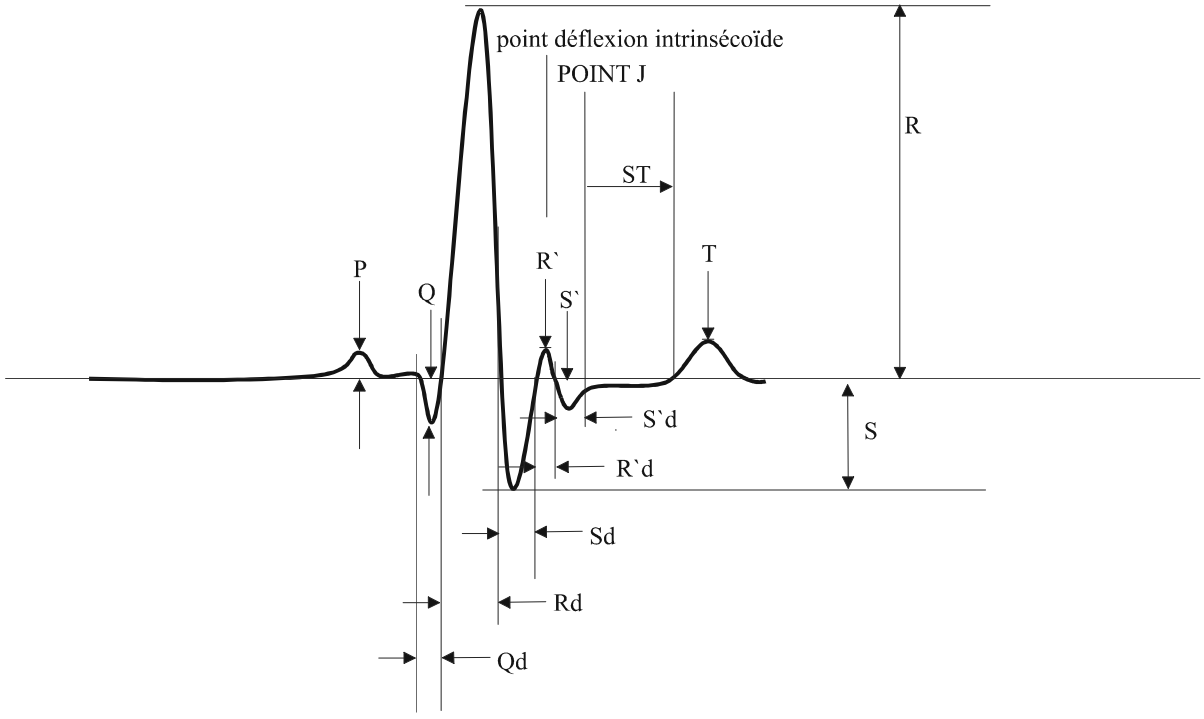
46

Mesures



P80/P80 White

Mesures



Entretien & Maintenance

12 Contrôle mensuel

Tous les 12 mois, l'appareil devra subir un contrôle de sécurité technique. Ce contrôle de sécurité technique devra comporter ce qui suit :

- Contrôle visuel de l'appareil et des câbles.
- Tests de sécurité électrique selon les normes CEI 601-1, clause 19

Les résultats de ces tests seront consignés sur un rapport de contrôle.

Nettoyage de l'appareil

ATTENTION

AVANT LE NETTOYAGE, COUPER L'APPAREIL, RETIRER LA FICHE SECTEUR ET DEBRANCHER L'IMPRIMANTE EXTERNE (LE CAS ECHEANT). EN AUCUN CAS, L'APPAREIL NE DOIT ETRE IMMERGE DANS UN LIQUIDE DE NETTOYAGE OU SUBIR UNE STERILISATION A L'EAU CHAUDE, LA VAPEUR OU L'AIR.

Nettoyer la surface du carter de l'appareil d'ECG uniquement à l'aide d'un chiffon doux. Si nécessaire, utiliser un nettoyant ménager non caustique pour éliminer les traces de graisse et de doigts.

Entretien & Maintenance

12 Contrôle mensuel

Tous les 12 mois, l'appareil devra subir un contrôle de sécurité technique. Ce contrôle de sécurité technique devra comporter ce qui suit :

- Contrôle visuel de l'appareil et des câbles.
- Tests de sécurité électrique selon les normes CEI 601-1, clause 19

Les résultats de ces tests seront consignés sur un rapport de contrôle.

Nettoyage de l'appareil

ATTENTION

AVANT LE NETTOYAGE, COUPER L'APPAREIL, RETIRER LA FICHE SECTEUR ET DEBRANCHER L'IMPRIMANTE EXTERNE (LE CAS ECHEANT). EN AUCUN CAS, L'APPAREIL NE DOIT ETRE IMMERGE DANS UN LIQUIDE DE NETTOYAGE OU SUBIR UNE STERILISATION A L'EAU CHAUDE, LA VAPEUR OU L'AIR.

Nettoyer la surface du carter de l'appareil d'ECG uniquement à l'aide d'un chiffon doux. Si nécessaire, utiliser un nettoyant ménager non caustique pour éliminer les traces de graisse et de doigts.

48

Entretien & Maintenance

Câble patient

ATTENTION

POSER LES CABLES DE MANIERE A EXCLURE TOUT RISQUE DE TREBUCHEMENT OU DE DETERIORATION DUES AUX ROUES DES CHARIOTS A INSTRUMENTS. LE MEME SOIN DOIT ETRE PORTE AU STOCKAGE DES CABLES.

Ne pas soumettre le câble patient à des efforts mécaniques trop forts. En déconnectant les câbles, tirer la fiche et ne pas tirer sur les câbles.

On peut nettoyer le câble avec de l'eau savonneuse. Si une stérilisation est nécessaire, elle doit être faite au gaz et non pas à la vapeur. Les désinfectants standard utilisés dans les hôpitaux conviennent pour désinfecter le câble.

Nettoyage de la tête thermique de l'imprimante intégrée

En cas de forte utilisation, des résidus d'encre (du quadrillage du papier) peuvent se former sur la tête thermique. Ces résidus risquent d'altérer la qualité d'impression. Nous recommandons pour cette raison de nettoyer la tête thermique chaque mois avec de l'alcool

Retirer le bac à paper. Vous trouvez la tête thermique sous le verouillage/déverrouillage du bac à papier. A l'aide d'un chiffon imprégné d'alcool, nettoyer la tête thermique pour éliminer les résidus d'encre. Si la tête thermique est fortement encrassée, la couleur de l'encre du grillage du papier (par ex. rouge ou vert) apparaît sur le tissu.

P80/P80 White

Entretien & Maintenance

Câble patient

ATTENTION

POSER LES CABLES DE MANIERE A EXCLURE TOUT RISQUE DE TREBUCHEMENT OU DE DETERIORATION DUES AUX ROUES DES CHARIOTS A INSTRUMENTS. LE MEME SOIN DOIT ETRE PORTE AU STOCKAGE DES CABLES.

Ne pas soumettre le câble patient à des efforts mécaniques trop forts. En déconnectant les câbles, tirer la fiche et ne pas tirer sur les câbles.

On peut nettoyer le câble avec de l'eau savonneuse. Si une stérilisation est nécessaire, elle doit être faite au gaz et non pas à la vapeur. Les désinfectants standard utilisés dans les hôpitaux conviennent pour désinfecter le câble.

Nettoyage de la tête thermique de l'imprimante intégrée

En cas de forte utilisation, des résidus d'encre (du quadrillage du papier) peuvent se former sur la tête thermique. Ces résidus risquent d'altérer la qualité d'impression. Nous recommandons pour cette raison de nettoyer la tête thermique chaque mois avec de l'alcool

Retirer le bac à paper. Vous trouvez la tête thermique sous le verouillage/déverrouillage du bac à papier. A l'aide d'un chiffon imprégné d'alcool, nettoyer la tête thermique pour éliminer les résidus d'encre. Si la tête thermique est fortement encrassée, la couleur de l'encre du grillage du papier (par ex. rouge ou vert) apparaît sur le tissu.

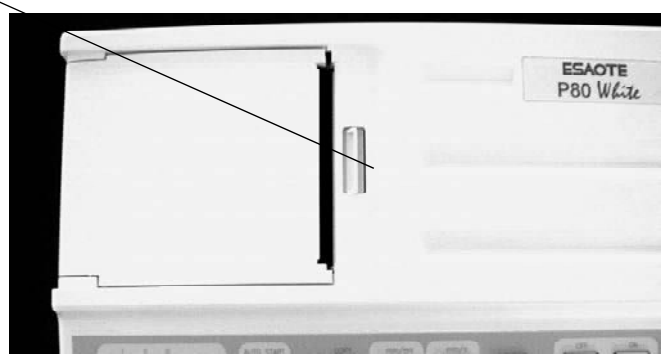
49

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Remplacement du papier d'enregistrement dans l'imprimante intégrée

Il faut remplacer le papier d'enregistrement dès que la fin du papier est signalée par une bande rouge sur le bord inférieure. Dès apparition de cette bande rouge, il vous reste 8 jours pour remplacer le papier. Nous recommandons néanmoins de procéder immédiatement au remplacement du papier. S'il n'y a plus de papier, l'impression en cours s'interrompt et le voyant lumineux correspondant se met à clignoter. Pour remplacer le papier, procéder comme indiqué ci-dessous :

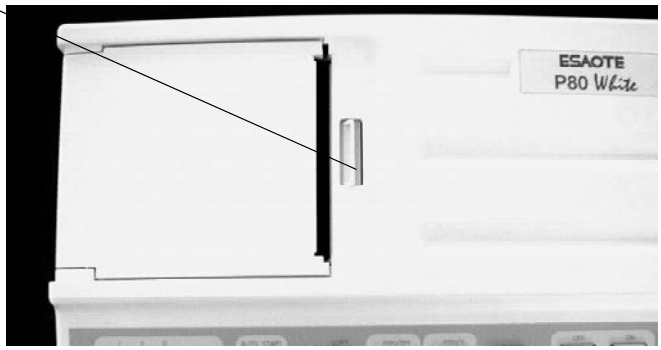
- Poussez le verrou du bac à papier vers l'extérieur et retirer le couvercle.



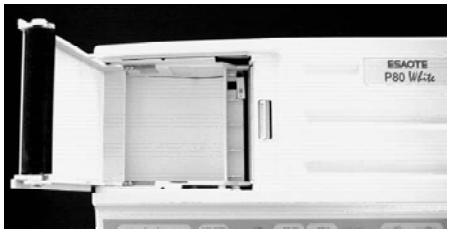
Remplacement du papier d'enregistrement dans l'imprimante intégrée

Il faut remplacer le papier d'enregistrement dès que la fin du papier est signalée par une bande rouge sur le bord inférieure. Dès apparition de cette bande rouge, il vous reste 8 jours pour remplacer le papier. Nous recommandons néanmoins de procéder immédiatement au remplacement du papier. S'il n'y a plus de papier, l'impression en cours s'interrompt et le voyant lumineux correspondant se met à clignoter. Pour remplacer le papier, procéder comme indiqué ci-dessous :

- Poussez le verrou du bac à papier vers l'extérieur et retirer le couvercle.



Remplacement du papier d'enregistrement dans l'imprimante intégrée

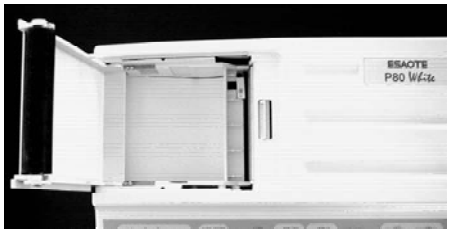


- Enlever le papier éventuellement restant dans le bac à papier.
- Placer un nouveau paquet de papier dans le bac à papier en orientant le quadrillage (imprimé) vers le haut.
- Mettre le couvercle en place et pousser légèrement jusqu'à ce qu'il s'encliquette. Appuyer sur la touche STOP pour aligner le papier sur la position de démarrage.

ESAOTE ne saura garantir une qualité d'impression irréprochable que si vous utilisez le papier d'origine de ESAOTE ou une qualité équivalente.

P80/P80 White

Remplacement du papier d'enregistrement dans l'imprimante intégrée



- Enlever le papier éventuellement restant dans le bac à papier.
- Placer un nouveau paquet de papier dans le bac à papier en orientant le quadrillage (imprimé) vers le haut.
- Mettre le couvercle en place et pousser légèrement jusqu'à ce qu'il s'encliquette. Appuyer sur la touche STOP pour aligner le papier sur la position de démarrage.

ESAOTE ne saura garantir une qualité d'impression irréprochable que si vous utilisez le papier d'origine de ESAOTE ou une qualité équivalente.

51

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Maniement du papier thermique

Le papier thermique utilisé pour l'appareil d'ECG nécessite un maniement légèrement différent par rapport au papier normal car il peut réagir avec les produits chimiques et la chaleur. Cependant, lorsque vous respectez les points suivants, le papier thermique donnera des résultats fiables :

Les points suivants concernent aussi bien le stockage que l'archivage des rapports.

1. Avant de l'utiliser, garder le papier dans son emballage en carton. Ne pas retirer l'emballage en carton jusqu'à l'utilisation du papier.
2. Entreposer le papier dans un endroit froid, à l'abri de la lumière et de l'humidité.
3. Ne pas l'entreposer à proximité des produits chimiques tels que les liquides de stérilisation.
4. Tout particulièrement, ne pas entreposer ce papier sous un emballage en plastique.
5. Certaines colles risquent de réagir avec le papier - ne pas coller le rapport imprimé sur une feuille.

Maniement du papier thermique

Le papier thermique utilisé pour l'appareil d'ECG nécessite un maniement légèrement différent par rapport au papier normal car il peut réagir avec les produits chimiques et la chaleur. Cependant, lorsque vous respectez les points suivants, le papier thermique donnera des résultats fiables :

Les points suivants concernent aussi bien le stockage que l'archivage des rapports.

1. Avant de l'utiliser, garder le papier dans son emballage en carton. Ne pas retirer l'emballage en carton jusqu'à l'utilisation du papier.
2. Entreposer le papier dans un endroit froid, à l'abri de la lumière et de l'humidité.
3. Ne pas l'entreposer à proximité des produits chimiques tels que les liquides de stérilisation.
4. Tout particulièrement, ne pas entreposer ce papier sous un emballage en plastique.
5. Certaines colles risquent de réagir avec le papier - ne pas coller le rapport imprimé sur une feuille.

Dépannage

Problème rencontré	Mesure à prendre
Impossible de mettre l'appareil en marche/le voyant lumineux ne s'allume pas	Vérifier si le câble secteur est correctement enfiché. Si le problème persiste, appelez votre revendeur local ESAOTE .
Enregistrement du tracé de l'ECG trop "bruité"	VERIFIER LE CONTACT DES ELECTRODES S'assurer que le patient n'a pas froid et qu'il est détendu Activer le filtre de myogramme pour réduire le tremblement musculaire. Régler le filtre secteur sur 50 ou 60 Hz selon l'alimentation électrique en vigueur dans votre pays.
Le tracé de l'ECG dérive par rapport à la ligne de base	Décalage de la ligne de base. Vérifier le contact des électrodes Activer le filtre des lignes de base.
Pas d'impression	Vérifier si le bac à papier a été correctement fermé et s'il contient du papier.

P80/P80 White

Dépannage

Problème rencontré	Mesure à prendre
Impossible de mettre l'appareil en marche/le voyant lumineux ne s'allume pas	Vérifier si le câble secteur est correctement enfiché. Si le problème persiste, appelez votre revendeur local ESAOTE .
Enregistrement du tracé de l'ECG trop "bruité"	VERIFIER LE CONTACT DES ELECTRODES S'assurer que le patient n'a pas froid et qu'il est détendu Activer le filtre de myogramme pour réduire le tremblement musculaire. Régler le filtre secteur sur 50 ou 60 Hz selon l'alimentation électrique en vigueur dans votre pays.
Le tracé de l'ECG dérive par rapport à la ligne de base	Décalage de la ligne de base. Vérifier le contact des électrodes Activer le filtre des lignes de base.
Pas d'impression	Vérifier si le bac à papier a été correctement fermé et s'il contient du papier.

53

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Ordering Information

Your local representative stocks all the disposables and accessories available for the P80 / P80 White. In case of difficulty or to obtain the address of your local dealer, please contact the head office. Our staff will be pleased to help process your order or to provide any details for all ESAOTE products.

The address for advice is:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I - 50127 Firenze
Italy

Phone Number: + *39 055 4229 1*

Fax Number: + *39 055 4229 208*

When ordering, state that the order is for an P80 / P80 White unit and provide the following:

- Part Description
- Part Number
- Your Address

Ordering Information

Your local representative stocks all the disposables and accessories available for the P80 / P80 White. In case of difficulty or to obtain the address of your local dealer, please contact the head office. Our staff will be pleased to help process your order or to provide any details for all ESAOTE products.

The address for advice is:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I - 50127 Firenze
Italy

Phone Number: + *39 055 4229 1*

Fax Number: + *39 055 4229 208*

When ordering, state that the order is for an P80 / P80 White unit and provide the following:

- Part Description
- Part Number
- Your Address

Ordering Information (cont.)

Complete Units

- P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400010
- P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories	9840400020
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400040
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400011
- P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories	9840400021
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400041
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	

P80/P80 White

Ordering Information (cont.)

Complete Units

- P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories 9840400010
- P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories 9840400020
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories 9840400040
Standard Accessories:
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guides
- P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories 9840400011
- P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories 9840400021
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories 9840400041
Standard Accessories:
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guides

55

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Ordering Information (cont.)

- P80White Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400150
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400170
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80White Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400151
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400171
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- Desk Jet printer for P80White	9730100460
- Connecting cable P80White/DeskJet printer	8830077000

Ordering Information (cont.)

- P80White Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400150
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400170
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80White Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400151
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400171
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- Desk Jet printer for P80White	9730100460
- Connecting cable P80White/DeskJet printer	8830077000

Ordering Information (cont.)

Accessories

10-lead Patient Cable, Euro	9740410001
10-lead Patient Cable, USA	9740410002
4 Extremity clamp-electrodes, Euro colours	9610020000
4 Extremity clamp-electrodes, USA colour	9610020001
6 Suction electrodes	9610054000
ECG electrode cream (50 gr)	99210091133
Recording Paper, Z-folded (1 Pack)	9690029000
Carrying Case	9100048010
Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls)	9690029020
Trolley	9704250100
Patient Cable Holder	9101341000
User Guide (French / German / Ita1ian)	9740440030
User Guide (English / Spanish / Portuguese)	9740440031

P80/P80 White

Ordering Information (cont.)

Accessories

10-lead Patient Cable, Euro 9740410001
10-lead Patient Cable, USA 9740410002
4 Extremity clamp-electrodes, Euro colours 9610020000
4 Extremity clamp-electrodes, USA colour 9610020001
6 Suction electrodes 9610054000
ECG electrode cream (50 gr) 99210091133
Recording Paper, Z-folded (1 Pack) 9690029000
Carrying Case 9100048010
Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls) 9690029020
Trolley 9704250100
Patient Cable Holder 9101341000
User Guide (French / German / Ita1ian) 9740440030
User Guide (English / Spanish / Portuguese) 9740440031

57

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques

Dimensions (l/l/h) :	290 x 210 x 69 mm
Poids :	2.9 kg
Alimentation :	100 à 115 / 220 à 240 VAC, 50/60 Hz
Batterie :	Accumulateur au plomb de 12 V (rechargeable)
Charge de batterie :	2 heures en cas d'utilisation normale
Puissance absorbée :	Enregistrement: 28 VA max.
Dérivations :	Standard / Cabrera
Vitesse du papier :	5 / 25 / 50 mm/s (direct)
Sensibilité :	5 /10 / 20 mm/mV, à réglage automatique ou manuel
Papier d'enregistr. :	Papier thermoréactif, plié en Z, largeur de 90 mm, perforation 90 mm
Imprimante intégrée :	Imprimante thermique à haute résolution, 8 points/mm
Canaux d'impression :	3 canaux positionnés de manière optimale sur 80 mm, centrage automatique des lignes de base
Progr. auto. de dériv. :	Représentation sur 3 canaux de12 dérivations standard enregistrées simultanément
Protocole d'enregistr. :	Indication de toutes les données d'enregistrement d'ECG
	Version C : Résultats de mesure de l'ECG (intervalles, amplitudes, axes électriques), Index Sokolow, cycles moyens avec points de référence en option et interprétation.

Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques

Dimensions (l/l/h) :	290 x 210 x 69 mm
Poids :	2.9 kg
Alimentation :	100 à 115 / 220 à 240 VAC, 50/60 Hz
Batterie :	Accumulateur au plomb de 12 V (rechargeable)
Charge de batterie :	2 heures en cas d'utilisation normale
Puissance absorbée :	Enregistrement: 28 VA max.
Dérivations :	Standard / Cabrera
Vitesse du papier :	5 / 25 / 50 mm/s (direct)
Sensibilité :	5 /10 / 20 mm/mV, à réglage automatique ou manuel
Papier d'enregistr. :	Papier thermoréactif, plié en Z, largeur de 90 mm, perforation 90 mm
Imprimante intégrée :	Imprimante thermique à haute résolution, 8 points/mm
Canaux d'impression :	3 canaux positionnés de manière optimale sur 80 mm, centrage automatique des lignes de base
Progr. auto. de dériv. :	Représentation sur 3 canaux de12 dérivations standard enregistrées simultanément
Protocole d'enregistr. :	Indication de toutes les données d'enregistrement d'ECG
	Version C : Résultats de mesure de l'ECG (intervalles, amplitudes, axes électriques), Index Sokolow, cycles moyens avec points de référence en option et interprétation.

Caractéristiques techniques

Mémoire d'ECG :	Mémoire d'entrée pour 10 s, 12 dérivations d'ECG.	
Plage de fréquence du système d'enregistrement :		
	0.05 à 150 Hz (IEC); 0.05 à 150 Hz (AHA)	
Amplificateur d'ECG :	Acquisition simultanée, synchrone des 9 signaux actifs des électrodes (= 12 dérivations standard)	
	Fréquence d'échantillonnage :	1000 Hz
	Résolution numérique :	5 μV
	Plage dynamique :	$\pm$10 mVAC
	Potentiel max. des électrodes :	$\pm$300 mVDC
	Constante de temps :	>3.2 s
	Réponse en fréquence :	0.05 à 150 Hz (-3 dB)
	Impédance d'entrée	>10 MOhms
Filtre de myogramme (filtre du tremblement musculaire) :		
	Programmable sur 25 Hz ou 35 Hz (n'agit pas sur forme d'onde moyenne). Les ECGs peuvent être imprimés en passant ou non par le filtre.	
Filtre de fréquence du réseau :	Suppression sans distortion des perturbations harmoniques superposées de 50 ou 60 Hz.	
Circuit d'entrée du patient :	Entièrement isolé et séparé galvaniquement, résistant aux défibrillations	
Courant de fuite du patient :	<5 μA	

P80/P80 White

Caractéristiques techniques

Mémoire d'ECG : Mémoire d'entrée pour 10 s, 12 dérivations d'ECG.

Plage de fréquence du système d'enregistrement :

0.05 à 150 Hz (IEC); 0.05 à 150 Hz (AHA)

Amplificateur d'ECG : Acquisition simultanée, synchrone des 9 signaux actifs des électrodes (= 12 dérivations standard)

Fréquence d'échantillonnage : 1000 Hz

Résolution numérique : 5 μV

Plage dynamique : $\pm$10 mVAC

Potentiel max. des électrodes : $\pm$300 mVDC

Constante de temps : >3.2 s

Réponse en fréquence : 0.05 à 150 Hz (-3 dB)

Impédance d'entrée >10 MOhms

Filtre de myogramme (filtre du tremblement musculaire) :

Programmable sur 25 Hz ou 35 Hz (n'agit pas sur forme d'onde moyenne). Les ECGs peuvent être imprimés en passant ou non par le filtre.

Filtre de fréquence du réseau : Suppression sans distortion des perturbations harmoniques superposées de 50 ou 60 Hz.

Circuit d'entrée du patient : Entièrement isolé et séparé galvaniquement, résistant aux défibrillations

Courant de fuite du patient : <5 μA

59

P80 / P80 White Mode d'emplois art. no. 9740440002 (2. 510189)

Caractéristiques techniques

Classe de sécurité :	CF selon IEC 60601-1 et IEC 60601-2-25.	
Classe de protection :	I selon IEC 60601-1 (avec bloc d'alimentation interne)	
	IIa selon directive 93/42/EEC, CE-0123	
	Cet appareil ne convient pas pour une utilisation en plein air (IP 20)	
Conditions ambiantes :	Température de service :	10° à 40°C
	Température de stockage :	-10° à 50° C
	Humidité relative de l'air :	25 à 95% (pas de condensation)
	Pression atmosphérique :	700 à 1060 hPa
Eléments de commande :	Touches à membrane en caoutchouc	

P80 White uniquement :

Imprimante extérieure :	Impression haute résolution en 12 pistes, câble de raccordement standard type Centronics.

Modèles disponibles

Le P80 / P80 White existe en trois versions différentes :

Version standard :	Appareil standard permettant l'enregistrement et l'impression d'ECG.
Version M :	Appareil standard doté d'un programme de mesure d'ECG.
Version C :	Appareil standard doté d'un programme d'interprétation d'ECG (y compris programme de mesure).

Caractéristiques techniques

Classe de sécurité :	CF selon IEC 60601-1 et IEC 60601-2-25.	
Classe de protection :	I selon IEC 60601-1 (avec bloc d'alimentation interne)	
	IIa selon directive 93/42/EEC, CE-0123	
	Cet appareil ne convient pas pour une utilisation en plein air (IP 20)	
Conditions ambiantes :	Température de service :	10° à 40°C
	Température de stockage :	-10° à 50° C
	Humidité relative de l'air :	25 à 95% (pas de condensation)
	Pression atmosphérique :	700 à 1060 hPa
Eléments de commande :	Touches à membrane en caoutchouc	

P80 White uniquement :

Imprimante extérieure :	Impression haute résolution en 12 pistes, câble de raccordement standard type Centronics.

Modèles disponibles

Le P80 / P80 White existe en trois versions différentes :

Version standard :	Appareil standard permettant l'enregistrement et l'impression d'ECG.
Version M :	Appareil standard doté d'un programme de mesure d'ECG.
Version C :	Appareil standard doté d'un programme d'interprétation d'ECG (y compris programme de mesure).

60

P80/P80 White

Gebrauchsanweisung
Deutsch

P80/P80 White

Gebrauchsanweisung
Deutsch

Wichtige Hinweise iv
Sicherheitshinweise vii
Kurzanleitungen 1
Einleitung 3
Betriebsarten 4
Automatische Aufnahmen 4
a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet 4
b. externer Drucker ist angeschlossen und eingeschaltet 4
Betriebsarten 5
Manuelle Aufnahmen 5
Automatische Aufnahmen 6
a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet 6
b. mit externem Drucker 7
Manuelle Aufnahmen 9
Aufstellungsort und Stromversorgung 10
Ein- und Ausschalten 11
Tastatur 12
Einstellungen 14
Basiseinstellungen 17
Sprache 18
Filter 19
Basislinienfilter 19

Service Hinweise iv
Sicherheitshinweise vii
Kurzanleitungen 1
Einleitung 3
Betriebsarten 4
Automatische Aufnahmen 4
a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet 4
b. externer Drucker ist angeschlossen und eingeschaltet 4
Betriebsarten 5
Manuelle Aufnahmen 5
Automatische Aufnahmen 6
a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet 6
b. mit externem Drucker 7
Manuelle Aufnahmen 9
Aufstellungsort und Stromversorgung 10
Ein- und Ausschalten 11
Tastatur 12
Einstellungen 14
Basiseinstellungen 17
Sprache 18
Filter 19
Basislinienfilter 19

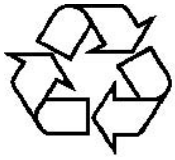
Netzfilter 20
Myogrammfilter 21
Ableitungsfolge und Ausdruck wählen 22
Akustische QRS-Anzeige 24
Uhrzeit/Datum 24
Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker 26
Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker 30
Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG) 34
Serviceausdruck 36
Softwareoptionen installieren 38
Patientenanschlüsse 39
Einstellungen bei automatischen Aufnahmen 41
Feld für Patientendaten 41
Messungen 42
Herzfrequenz (HF) 42
Intervalle 42
Elektrische Achsen 43
Pflege und Wartung 48
Auswechseln des Registrierpapiers 50
Handhabung von Thermopapier 52
Fehlerbehebung 53
Technische Daten 54

Netzfilter 20
Myogrammfilter 21
Ableitungsfolge und Ausdruck wählen 22
Akustische QRS-Anzeige 24
Uhrzeit/Datum 24
Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker 26
Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker 30
Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG) 34
Serviceausdruck 36
Softwareoptionen installieren 38
Patientenanschlüsse 39
Einstellungen bei automatischen Aufnahmen 41
Feld für Patientendaten 41
Messungen 42
Herzfrequenz (HF) 42
Intervalle 42
Elektrische Achsen 43
Pflege und Wartung 48
Auswechseln des Registrierpapiers 50
Handhabung von Thermopapier 52
Fehlerbehebung 53
Technische Daten 54

iii

Wichtige Hinweise

Entsorgungshinweise für Batterien und Geräte



Anleitung zur Batterieentsorgung und Sicherheitshinweise

- DIE BATTERIE DARF NICHT MITTELS FEUER ODER IN EINER VERBRENNUNGSANLAGE ENTSORGT WERDEN - EXPLOSIONSGEFAHR
- VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BATTERIE WIEDER AUFZULADEN - EXPLOSIONSGEFAHR
- VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BATTERIEHÜLLE ZU ÖFFNEN - GEFAHR VON VERÄTZUNGEN

Entsorgen Sie die Batterie in einer offiziellen Recyclingsstelle oder in einer anerkannten städtischen Entsorgungsstelle.

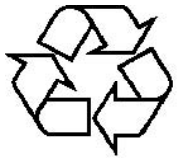
Anleitung für die Entsorgung des Gerätes

Geräte, die nicht mehr verwendet werden, können in einer anerkannten städtischen Entsorgungstelle abgegeben werden.

Das Gerät entspricht den EMV-Bestimmungen für Medizinprodukte zum Schutz von Emissionen und Einstrahlungen. Bei der Verwendung zusammen mit Hochfrequenzgeräten ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.

Wichtige Hinweise

Entsorgungshinweise für Batterien und Geräte



Anleitung zur Batterieentsorgung und Sicherheitshinweise

- DIE BATTERIE DARF NICHT MITTELS FEUER ODER IN EINER VERBRENNUNGSANLAGE ENTSORGT WERDEN - EXPLOSIONSGEFAHR
- VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BATTERIE WIEDER AUFZULADEN - EXPLOSIONSGEFAHR
- VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BATTERIEHÜLLE ZU ÖFFNEN - GEFAHR VON VERÄTZUNGEN

Entsorgen Sie die Batterie in einer offiziellen Recyclingsstelle oder in einer anerkannten städtischen Entsorgungsstelle.

Anleitung für die Entsorgung des Gerätes

Geräte, die nicht mehr verwendet werden, können in einer anerkannten städtischen Entsorgungstelle abgegeben werden.

Das Gerät entspricht den EMV-Bestimmungen für Medizinprodukte zum Schutz von Emissionen und Einstrahlungen. Bei der Verwendung zusammen mit Hochfrequenzgeräten ist mit besonderer Vorsicht vorzugehen.

Wichtige Hinweise

Stromversorgung

Der Netzanschluss befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

Die Stromspannung des Gerätes ist vom Hersteller für 100-115V(nom. 110V) oder 220-240V (nom. 230V) eingestellt.

Die Einstellung ist anhand des versenkten Metallanzeigers auf dem Sicherungshalter ersichtlich. Kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle, wenn die Spannung geändert werden muss.

Die Kontrollanzeige auf der Tastatur ist immer an, wenn das Gerät ans Netz angeschlossen ist. Das Gerät kann entweder übers Netz oder die eingebaute, wiederaufladbare Batterie betrieben werden.

Auswechseln einer Netzsicherung

Wenn eine Sicherung ersetzt werden muss, achten Sie auf dieAufschrift, damit die richtige Sicherung eingesetzt wird, d.h. 2x200mAT für 230V, oder 2x315 mAT für 110V .

Um eine Sicherung auszuwechseln, drücken Sie die beiden senkrechten Sperrvorrichtungen, die sich seitlich des Sicherungshalters (auf der Geräterückseite neben dem Netzanschluss) befinden, um den Halter aus dem Steckplatz herauszuheben. Ersetzen Sie die Sicherung(en) und setzen Sie den Sicherungshalter wieder in den Steckplatz zurück.

Wichtige Hinweise

Stromversorgung

Der Netzanschluss befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

Die Stromspannung des Gerätes ist vom Hersteller für 100-115V(nom. 110V) oder 220-240V (nom. 230V) eingestellt.

Die Einstellung ist anhand des versenkten Metallanzeigers auf dem Sicherungshalter ersichtlich. Kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle, wenn die Spannung geändert werden muss.

Die Kontrollanzeige auf der Tastatur ist immer an, wenn das Gerät ans Netz angeschlossen ist. Das Gerät kann entweder übers Netz oder die eingebaute, wiederaufladbare Batterie betrieben werden.

Auswechseln einer Netzsicherung

Wenn eine Sicherung ersetzt werden muss, achten Sie auf dieAufschrift, damit die richtige Sicherung eingesetzt wird, d.h. 2x200mAT für 230V, oder 2x315 mAT für 110V .

Um eine Sicherung auszuwechseln, drücken Sie die beiden senkrechten Sperrvorrichtungen, die sich seitlich des Sicherungshalters (auf der Geräterückseite neben dem Netzanschluss) befinden, um den Halter aus dem Steckplatz herauszuheben. Ersetzen Sie die Sicherung(en) und setzen Sie den Sicherungshalter wieder in den Steckplatz zurück.

Wichtige Hinweise

Garantiebestimmungen

Für Ihren P80 / P80 White besteht für die Dauer eines Jahres (ab Kaufdatum) Garantie auf Material- und Fabrikationsfehler. Davon ausgenommen sind Schäden, die durch Unachtsamkeit oder unsachgemässen Gebrauch verursacht werden. Die Garantie erstreckt sich auf den kostenlosen Ersatz des defekten Teils. Eine Haftung für Folgeschäden ist dabei ausgeschlossen. Der Garantieanspruch entfällt, wenn Reparaturversuche durch nicht autorisierte oder unqualifizierte Personen vorgenommen werden.

Im Falle eines Defekts ist das beanstandete Gerät an die nächste ESAOTE-Vertretung oder direkt an den Hersteller zu senden.

ESAOTE kann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit des Gerätes nur dann gewährleisten, wenn

* Montagearbeiten, Ergänzungen, Neueinstellungen, Modifikationen oder Reparaturen von Personen durchgeführt werden, die von ESAOTE hierzu ermächtigt sind, und
* das Gerät und die vom Hersteller zugelassenen Zubehörteile entsprechend den Anweisungen des Herstellers verwendet werden.

ES WERDEN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH IMPLIZIERT, AUSSER DEN GENANNTEN ÜBERNOMMEN. ESAOTE ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE GEWERBLICHE NUTZUNGSFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DES PRODUKTES ODER DER PRODUKTKOMPONENTEN.

Über diese Gebrauchsanweisung

Konsequente Weiterentwicklung ist charakteristisch für die Philosophie des Hauses ESAOTE. Unser Ziel ist es, den Benutzern jeweils die aktuellsten Informationen und neuesten Technologien zur Verfügung zu stellen. Ihre Vorschläge und Kommentare zu unseren Dokumentationen sind uns jederzeit willkommen. Bitte wenden Sie sich an unsere Technische Redaktion.

VERANTWORTUNG DES ARZTES

DER P80 / P80 WHITE DARF NUR VON ÄRZTEN ODER DEREN DIREKT UNTERSTELLTEM PERSONAL VERWENDET WERDEN. DIE NUMERISCHEN UND GRAFISCHEN ERGEBNISSE SOWIE DIE VOM GERÄT BEREITGESTELLTEN BEFUNDHINWEISE FÜR DIE AUFNAHME DÜRFEN NICHT ISOLIERT BETRACHTET WERDEN, SONDERN IMMER NUR IM ZUSAM-MENHANG MIT DER GESAMTHEIT DER VOR-LIEGENDEN DATEN DES PATIENTEN. DIE AUF-NAHMEVORBEREITUNG SOWIE DIE QUALITÄT DER AUFZEICHNUNG, DIE DIE GENAUIGKEIT DER AUFNAHMEDATEN BEEINFLUSSEN, SIND EBEN-FALLS FAKTOREN, DIE BERÜCKSICHTIGT WERDEN MÜSSEN.

DIE DIAGNOSESTELLUNG ODER DAS HINZUZIEHEN EINES FACHARZTES ZUR BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE SOWIE DIE EINLEITUNG GEEIGNETER BEHANDLUNGSMETHODEN FALLEN AUSSCHLIESS-LICH IN DIE ZUSTÄNDIGKEIT DES ARZTES.

Wichtige Hinweise

Garantiebestimmungen

Für Ihren P80 / P80 White besteht für die Dauer eines Jahres (ab Kaufdatum) Garantie auf Material- und Fabrikationsfehler. Davon ausgenommen sind Schäden, die durch Unachtsamkeit oder unsachgemässen Gebrauch verursacht werden. Die Garantie erstreckt sich auf den kostenlosen Ersatz des defekten Teils. Eine Haftung für Folgeschäden ist dabei ausgeschlossen. Der Garantieanspruch entfällt, wenn Reparaturversuche durch nicht autorisierte oder unqualifizierte Personen vorgenommen werden.

Im Falle eines Defekts ist das beanstandete Gerät an die nächste ESAOTE-Vertretung oder direkt an den Hersteller zu senden.

ESAOTE kann die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit des Gerätes nur dann gewährleisten, wenn

* Montagearbeiten, Ergänzungen, Neueinstellungen, Modifikationen oder Reparaturen von Personen durchgeführt werden, die von ESAOTE hierzu ermächtigt sind, und
* das Gerät und die vom Hersteller zugelassenen Zubehörteile entsprechend den Anweisungen des Herstellers verwendet werden.

ES WERDEN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH IMPLIZIERT, AUSSER DEN GENANNTEN ÜBERNOMMEN. ESAOTE ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE GEWERBLICHE NUTZUNGSFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DES PRODUKTES ODER DER PRODUKTKOMPONENTEN.

Über diese Gebrauchsanweisung

Konsequente Weiterentwicklung ist charakteristisch für die Philosophie des Hauses ESAOTE. Unser Ziel ist es, den Benutzern jeweils die aktuellsten Informationen und neuesten Technologien zur Verfügung zu stellen. Ihre Vorschläge und Kommentare zu unseren Dokumentationen sind uns jederzeit willkommen. Bitte wenden Sie sich an unsere Technische Redaktion.

VERANTWORTUNG DES ARZTES

DER P80 / P80 WHITE DARF NUR VON ÄRZTEN ODER DEREN DIREKT UNTERSTELLTEM PERSONAL VERWENDET WERDEN. DIE NUMERISCHEN UND GRAFISCHEN ERGEBNISSE SOWIE DIE VOM GERÄT BEREITGESTELLTEN BEFUNDHINWEISE FÜR DIE AUFNAHME DÜRFEN NICHT ISOLIERT BETRACHTET WERDEN, SONDERN IMMER NUR IM ZUSAM-MENHANG MIT DER GESAMTHEIT DER VOR-LIEGENDEN DATEN DES PATIENTEN. DIE AUF-NAHMEVORBEREITUNG SOWIE DIE QUALITÄT DER AUFZEICHNUNG, DIE DIE GENAUIGKEIT DER AUFNAHMEDATEN BEEINFLUSSEN, SIND EBEN-FALLS FAKTOREN, DIE BERÜCKSICHTIGT WERDEN MÜSSEN.

DIE DIAGNOSESTELLUNG ODER DAS HINZUZIEHEN EINES FACHARZTES ZUR BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE SOWIE DIE EINLEITUNG GEEIGNETER BEHANDLUNGSMETHODEN FALLEN AUSSCHLIESS-LICH IN DIE ZUSTÄNDIGKEIT DES ARZTES.

vi

Sicherheitshinweise

HINWEIS

VERWENDEN SIE KEINE LÖSLICHEN REINIGUNGSMITTEL.

DAS GERÄT ENTSPRICHT DEN EMV-BESTIMMUNGEN FÜR MEDIZINPRODUKTE ZUM SCHUTZ VOR EMISSIONEN UND STÖRUNGEN. BEI VERWENDUNG VON HOCHFREQUENZ-GERÄTEN ZUSAMMEN MIT DEM AT-1 / AT-1 SMARTPRINT IST MIT BESONDERER VORSICHT VORZUGEHEN.

VOR VERWENDUNG DES GERÄTES IST SICHERZUSTELLEN, DASS DIE EINFÜHRUNG IN DIE FUNKTION UND VORSICHTSMASSNAHMEN DURCH DEN MEDIZINPRODUKTEBERATER ERFOLGT IST.

VORSICHT

VOR DER REINIGUNG IST DAS GERÄT AUSZUSCHALTEN UND DER NETZSTECKER ZU ZIEHEN.

DAS GERÄT DARF NUR VOM BATTERIE BETRIEBEN WERDEN, WENN ZWEIFEL AN DER ISOLIERUNG GEGEN ERDE ODER DER INTEGRITÄT DES NETZKABELS BESTEHEN.

VERWENDEN SIE NUR DAS VON ESAOTE GELIEFERTE ODER EMPFOHLENE ZUBEHÖR ODER VERBRAUCHSMATERIAL. DIE VERWENDUNG VON FREMDZUBEHÖR ODER VERBRAUCHSMATERIAL KANN ZU UNGENAUEN INFORMATIONEN UND / ODER BESCHÄDIGUNG DES GERÄTES FÜHREN.

ES IST SICHERZUSTELLEN, DASS WEDER DER PATIENT NOCH DIE LEITFÄHIGEN TEILE DES PATIENTENANSCHLUSSES ODER DER ELEKTRODEN (AUCH DER NEUTRALEN ELEKTRODE) MIT ANDEREN LEITFÄHIGEN GEGENSTÄNDEN (AUCH WENN DIESE GEERDET SIND) ODER PERSONEN IN BERÜHRUNG KOMMEN.

BEI VERWENDUNG DES P80 / P80 WHITE FÜR EINEN HERZSCHRITTMACHER-PATIENTEN ODER AUCH BEI VERWENDUNG ANDERER ELEKTRISCHER STIMULATIONSGERÄTE BESTEHT KEINE GEFÄHRDUNG. ABER AUCH HIER IST EINE GEWISSE VORSICHT GEBOTEN. DIE STIMULATIONS- GERÄTE SOLLTEN NUR IN GENÜGENDEM ABSTAND ZU DEN ABLEITELEKTRODEN VERWENDET WERDEN. IM ZWEIFELSFALL IST DER PATIENT VOM AUFNAHMEGERÄT ZU TRENNEN.

BEI KOPPLUNG VON MEHREREN GERÄTEN BESTEHT DIE GEFAHR, DASS SICH DIE ABLEITSTRÖME SUMMIEREN. WENN ZWEI ODER MEHR GERÄTE GEKOPPLELT SIND, MUSS EIN ISOLIERTRANSFORMATOR IN DER STROMZUFUHR ZWISCHENGESCHALTET WERDEN. MEHRERE MEDIZINISCHE UND NICHT MEDIZINISCHE GERÄTE DÜRFEN NICHT ÜBER EINE VERLÄNGERUNG UND VERTEILDOSE ANGESCHLOSSEN WERDEN.

WENN DER EXTERNE DRUCKER ANGESCHLOSSEN IST, MUSS DAS GERÄT GEERDET SEIN.

Sicherheitshinweise

HINWEIS

VERWENDEN SIE KEINE LÖSLICHEN REINIGUNGSMITTEL.

DAS GERÄT ENTSPRICHT DEN EMV-BESTIMMUNGEN FÜR MEDIZINPRODUKTE ZUM SCHUTZ VOR EMISSIONEN UND STÖRUNGEN. BEI VERWENDUNG VON HOCHFREQUENZ-GERÄTEN ZUSAMMEN MIT DEM AT-1 / AT-1 SMARTPRINT IST MIT BESONDERER VORSICHT VORZUGEHEN.

VOR VERWENDUNG DES GERÄTES IST SICHERZUSTELLEN, DASS DIE EINFÜHRUNG IN DIE FUNKTION UND VORSICHTSMASSNAHMEN DURCH DEN MEDIZINPRODUKTEBERATER ERFOLGT IST.

VORSICHT

VOR DER REINIGUNG IST DAS GERÄT AUSZUSCHALTEN UND DER NETZSTECKER ZU ZIEHEN.

DAS GERÄT DARF NUR VOM BATTERIE BETRIEBEN WERDEN, WENN ZWEIFEL AN DER ISOLIERUNG GEGEN ERDE ODER DER INTEGRITÄT DES NETZKABELS BESTEHEN.

VERWENDEN SIE NUR DAS VON ESAOTE GELIEFERTE ODER EMPFOHLENE ZUBEHÖR ODER VERBRAUCHSMATERIAL. DIE VERWENDUNG VON FREMDZUBEHÖR ODER VERBRAUCHSMATERIAL KANN ZU UNGENAUEN INFORMATIONEN UND / ODER BESCHÄDIGUNG DES GERÄTES FÜHREN.

ES IST SICHERZUSTELLEN, DASS WEDER DER PATIENT NOCH DIE LEITFÄHIGEN TEILE DES PATIENTENANSCHLUSSES ODER DER ELEKTRODEN (AUCH DER NEUTRALEN ELEKTRODE) MIT ANDEREN LEITFÄHIGEN GEGENSTÄNDEN (AUCH WENN DIESE GEERDET SIND) ODER PERSONEN IN BERÜHRUNG KOMMEN.

BEI VERWENDUNG DES P80 / P80 WHITE FÜR EINEN HERZSCHRITTMACHER-PATIENTEN ODER AUCH BEI VERWENDUNG ANDERER ELEKTRISCHER STIMULATIONSGERÄTE BESTEHT KEINE GEFÄHRDUNG. ABER AUCH HIER IST EINE GEWISSE VORSICHT GEBOTEN. DIE STIMULATIONS- GERÄTE SOLLTEN NUR IN GENÜGENDEM ABSTAND ZU DEN ABLEITELEKTRODEN VERWENDET WERDEN. IM ZWEIFELSFALL IST DER PATIENT VOM AUFNAHMEGERÄT ZU TRENNEN.

BEI KOPPLUNG VON MEHREREN GERÄTEN BESTEHT DIE GEFAHR, DASS SICH DIE ABLEITSTRÖME SUMMIEREN. WENN ZWEI ODER MEHR GERÄTE GEKOPPLELT SIND, MUSS EIN ISOLIERTRANSFORMATOR IN DER STROMZUFUHR ZWISCHENGESCHALTET WERDEN. MEHRERE MEDIZINISCHE UND NICHT MEDIZINISCHE GERÄTE DÜRFEN NICHT ÜBER EINE VERLÄNGERUNG UND VERTEILDOSE ANGESCHLOSSEN WERDEN.

WENN DER EXTERNE DRUCKER ANGESCHLOSSEN IST, MUSS DAS GERÄT GEERDET SEIN.

vii

Sicherheitshinweise

GEFAHR
ZUR VERMEIDUNG VON ELEKTROSCHOCKS DARF DAS GERÄT NICHT DEMONTIERT WERDEN. ES ENTHÄLT KEINE TEILE, DIE VON LAIEN REPARIERT WERDEN KÖNNEN. SERVICEARBEITEN SIND NUR QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL VORBEHALTEN.
DAS GERÄT IST NICHT FÜR DEN BETRIEB IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG BESTIMMT ODER IN BEREICHEN, WO ENTZÜNDBARE GASE, WIE Z.B. ANÄSTHESIEGASE, VERWENDET WERDEN.
DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DEN STERILEN EINSATZ BESTIMMT.
DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DEN GEBRAUCH IM FREIEN BESTIMMT.
UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DÜRFEN DAS GERÄT ODER DIE KABEL IN EINE REINIGUNGSFLÜSSIGKEIT EINGETAUCHT WERDEN.
ES DARF KEINE HOCHTEMPERATUR-STERILISATION (WIE AUTOCLAVING) VORGENOMMEN WERDEN, EBENSOWENIG WIE EINE STERILISATION MIT E-STRAHL ODER GAMMASTRAHLEN.
ES HANDELT SICH UM EIN GERÄT DES TYPS CF NACH IEC EN 60601-1. DAS BEDEUTET, DASS DER PATIENTENANSCHLUSS VOLLISOLIERT UND DEFIBRILLATIONSFEST IST. ESAOTE KANN DEN DEFIBRILLATIONSSCHUTZ JEDOCH NUR GEWÄHRLEISTEN, WENN DAS ORIGINAL-ESAOTE-PATIENTENKABEL VERWENDET WIRD.
DAS GEHÄUSE DARF WÄHREND EINER DEFIBRILLATION NICHT BERÜHRT WERDEN.
WENN DAS PATIENTENKABEL NACH EINER DEFIBRILLATION BESCHÄDIGT IST, WIRD DIE MELDUNG 'ELEKTRODE LOSE' ANGEZEIGT UND EIN AKUSTISCHER ALARM AUSGELÖST.

Sicherheitshinweise

GEFAHR
ZUR VERMEIDUNG VON ELEKTROSCHOCKS DARF DAS GERÄT NICHT DEMONTIERT WERDEN. ES ENTHÄLT KEINE TEILE, DIE VON LAIEN REPARIERT WERDEN KÖNNEN. SERVICEARBEITEN SIND NUR QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL VORBEHALTEN.
DAS GERÄT IST NICHT FÜR DEN BETRIEB IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG BESTIMMT ODER IN BEREICHEN, WO ENTZÜNDBARE GASE, WIE Z.B. ANÄSTHESIEGASE, VERWENDET WERDEN.
DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DEN STERILEN EINSATZ BESTIMMT.
DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DEN GEBRAUCH IM FREIEN BESTIMMT.
UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DÜRFEN DAS GERÄT ODER DIE KABEL IN EINE REINIGUNGSFLÜSSIGKEIT EINGETAUCHT WERDEN.
ES DARF KEINE HOCHTEMPERATUR-STERILISATION (WIE AUTOCLAVING) VORGENOMMEN WERDEN, EBENSOWENIG WIE EINE STERILISATION MIT E-STRAHL ODER GAMMASTRAHLEN.
ES HANDELT SICH UM EIN GERÄT DES TYPS CF NACH IEC EN 60601-1. DAS BEDEUTET, DASS DER PATIENTENANSCHLUSS VOLLISOLIERT UND DEFIBRILLATIONSFEST IST. ESAOTE KANN DEN DEFIBRILLATIONSSCHUTZ JEDOCH NUR GEWÄHRLEISTEN, WENN DAS ORIGINAL-ESAOTE-PATIENTENKABEL VERWENDET WIRD.
DAS GEHÄUSE DARF WÄHREND EINER DEFIBRILLATION NICHT BERÜHRT WERDEN.
WENN DAS PATIENTENKABEL NACH EINER DEFIBRILLATION BESCHÄDIGT IST, WIRD DIE MELDUNG 'ELEKTRODE LOSE' ANGEZEIGT UND EIN AKUSTISCHER ALARM AUSGELÖST.

P80 / P80 White

Kurzanleitung

Automatische EKG-Aufnahme (externer Drucker ist angeschlossen und eingeschaltet):

Bereiten Sie die Hautstellen vor, und schließen Sie den Patienten an.

Schalten Sie das Gerät ein. Drücken Sie hierzu auf ON.

Drücken Sie auf AUTO, um die Aufnahme zu starten und extern zu drucken

(externer Drucker ist NICHT angeschlossen bzw. ausgeschaltet):

So starten Sie die Aufnahme und drucken auf dem internen Drucker:

Drücken Sie für AUTO Format 1 auf

Drücken Sie für AUTO Format 2 auf

C und anschließend auf

Drücken Sie auf KOPIE, um zusätzliche Kopien zu erhalten.

Manuelle EKG-Aufnahme (nur mit internem Drucker)

Bereiten Sie die Hautstellen vor, und schließen Sie den Patienten an.

Schalten Sie das Gerät ein. Drücken Sie hierzu auf ON.

Drücken Sie auf MAN START.

Ändern Sie die Ableitungsgruppe mit

Drücken Sie auf STOP, um den Ausdruck zu stoppen.

Überprüfung der Elektrodenanschlüsse

Drücken Sie auf C C 3 3 ,um einen Ausdruck der DC-Offsets der Elektroden zu erhalten. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Messwerte für die Elektrodenspannung (rechte Spalte) zwischen +50 mV und -50 mV liegen.

Filter Ein/Aus

Drücken Sie auf 3, um den (Myogramm-)Filter ein- bzw. auszuschalten.

Systemkonfiguration

Drücken Sie auf C C , um die Systemeinstellungen zu drucken.

P80 / P80 White

Kurzanleitung

Automatische EKG-Aufnahme (externer Drucker ist angeschlossen und eingeschaltet):

Bereiten Sie die Hautstellen vor, und schließen Sie den Patienten an.

Schalten Sie das Gerät ein. Drücken Sie hierzu auf ON.

Drücken Sie auf AUTO, um die Aufnahme zu starten und extern zu drucken

(externer Drucker ist NICHT angeschlossen bzw. ausgeschaltet):

So starten Sie die Aufnahme und drucken auf dem internen Drucker:

Drücken Sie für AUTO Format 1 auf

Drücken Sie für AUTO Format 2 auf

C und anschließend auf

Drücken Sie auf KOPIE, um zusätzliche Kopien zu erhalten.

Manuelle EKG-Aufnahme (nur mit internem Drucker)

Bereiten Sie die Hautstellen vor, und schließen Sie den Patienten an.

Schalten Sie das Gerät ein. Drücken Sie hierzu auf ON.

Drücken Sie auf MAN START.

Ändern Sie die Ableitungsgruppe mit

Drücken Sie auf STOP, um den Ausdruck zu stoppen.

Überprüfung der Elektrodenanschlüsse

Drücken Sie auf C C 3 3 ,um einen Ausdruck der DC-Offsets der Elektroden zu erhalten. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Messwerte für die Elektrodenspannung (rechte Spalte) zwischen +50 mV und -50 mV liegen.

Filter Ein/Aus

Drücken Sie auf 3, um den (Myogramm-)Filter ein- bzw. auszuschalten.

Systemkonfiguration

Drücken Sie auf C C , um die Systemeinstellungen zu drucken.

1

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einleitung

Einleitung

Einleitung

HINWEIS: *Der einzige Unterschied zwischen dem P80 und dem P80 White besteht darin, dass der P80 White über einen Anschluss für einen externen Tintenstrahldrucker verfügt. Dieser ermöglicht es, Ausdrucke im A4-Format zu erzeugen.*

Das EKG-Gerät ist ein Dreikanal-EKG-Aufnahmegerät, bei dem alle (12) EKG-Signale simultan aufgenommen werden und so EKG-Sofortaufnahmen bereitgestellt werden. Drei automatische Aufnahmearten – zwei für den internen Drucker und eine für den externen Drucker – können individuell voreingestellt werden, um die EKG-Aufnahme in bestimmten Druckformaten mit einem Tastendruck zu ermöglichen.

Mit jeweils einzelnen Kontrolllampen werden Stromversorgung, Papierfehler, Filter, Ableitungsgruppen und Ableitung angezeigt. Zusätzlich wird bei jeder entdeckten Störung (d. h. lose Elektrode oder Papierende) ein akustischer Alarm ausgegeben, und die dazugehörige Kontrolllampe beginnt zu blinken.

Das EKG-Gerät besitzt die folgenden Eigenschaften:

- Geringes Gewicht und kompakte Dimensionen
- Ausdruck auf eingebautem Qualitäts-Thermodrucker – ODER – auf externem A4-Tintenstrahldrucker
- Eingebaute wiederaufladbare Batterie für netzunabhängigen Betrieb – 2 Stunden ununterbrochener Betrieb mit einer Batterieladung
- Einfache Bedienung der Hauptfunktionen
- Automatische oder manuelle Aufnahmemöglichkeiten
- Wählbare Druckformate – externer und interner Drucker
- Auswahl von 10 Sprachen (P80) und 9 Sprachen (P80 White) für den Ausdruck.
- Interpretationsprogrammoption (einschließlich Messresultate) für Erwachsene

P80/P80 White

Einleitung

HINWEIS: Der einzige Unterschied zwischen dem P80 und dem P80 White besteht darin, dass der P80 White über einen Anschluss für einen externen Tintenstrahldrucker verfügt. Dieser ermöglicht es, Ausdrucke im A4-Format zu erzeugen.

Das EKG-Gerät ist ein Dreikanal-EKG-Aufnahmegerät, bei dem alle (12) EKG-Signale simultan aufgenommen werden und so EKG-Sofortaufnahmen bereitgestellt werden. Drei automatische Aufnahmearten – zwei für den internen Drucker und eine für den externen Drucker – können individuell voreingestellt werden, um die EKG-Aufnahme in bestimmten Druckformaten mit einem Tastendruck zu ermöglichen.

Mit jeweils einzelnen Kontrolllampen werden Stromversorgung, Papierfehler, Filter, Ableitungsgruppen und Ableitung angezeigt. Zusätzlich wird bei jeder entdeckten Störung (d. h. lose Elektrode oder Papierende) ein akustischer Alarm ausgegeben, und die dazugehörige Kontrolllampe beginnt zu blinken.

Das EKG-Gerät besitzt die folgenden Eigenschaften:

- Geringes Gewicht und kompakte Dimensionen
- Ausdruck auf eingebautem Qualitäts-Thermodrucker – ODER – auf externem A4-Tintenstrahldrucker
- Eingebaute wiederaufladbare Batterie für netzunabhängigen Betrieb – 2 Stunden ununterbrochener Betrieb mit einer Batterieladung
- Einfache Bedienung der Hauptfunktionen
- Automatische oder manuelle Aufnahmemöglichkeiten
- Wählbare Druckformate – externer und interner Drucker
- Auswahl von 10 Sprachen (P80) und 9 Sprachen (P80 White) für den Ausdruck.
- Interpretationsprogrammoption (einschließlich Messresultate) für Erwachsene

3

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Betriebsarten

Automatische Aufnahmen

a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet

Der automatische Aufnahmemodus bietet einen Ausdruck von 10 Sekunden aus dem Speicher aller 12 Ableitungen der EKG-Aufnahme in 2 verschiedenen, wählbaren Formaten (nur Version S).

Die folgenden Positionen können vor der Aufnahme in jedem der 2 Formate frei programmiert werden:

- Ableitungsformat
- Geschwindigkeit
- Wenn das optionale Interpretationsprogramm installiert ist, können außerdem eine Tabelle der Messresultate, Mittelwertzyklen mit optionalen Markierungen sowie Interpretationsaussagen für den Ausdruck gewählt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 26.

b. externer Drucker ist angeschlossen und eingeschaltet

Es ist nur ein Format für die automatische Aufnahme möglich. Andere Details: siehe oben.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 30.

Betriebsarten

Automatische Aufnahmen

a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet

Der automatische Aufnahmemodus bietet einen Ausdruck von 10 Sekunden aus dem Speicher aller 12 Ableitungen der EKG-Aufnahme in 2 verschiedenen, wählbaren Formaten (nur Version S).

Die folgenden Positionen können vor der Aufnahme in jedem der 2 Formate frei programmiert werden:

- Ableitungsformat
- Geschwindigkeit
- Wenn das optionale Interpretationsprogramm installiert ist, können außerdem eine Tabelle der Messresultate, Mittelwertzyklen mit optionalen Markierungen sowie Interpretationsaussagen für den Ausdruck gewählt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 26.

b. externer Drucker ist angeschlossen und eingeschaltet

Es ist nur ein Format für die automatische Aufnahme möglich. Andere Details: siehe oben.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 30.

4

Betriebsarten

Manuelle Aufnahmen

Der manuelle Betrieb bietet einen Echtzeitausdruck von 3 ausgewählten Ableitungen und ist nur auf dem internen Thermodrucker möglich.

Die folgenden Positionen können vor oder während der Aufnahme frei gewählt werden:

- Ableitungsgruppe
- Geschwindigkeit
- Empfindlichkeit
- Myogrammfilter

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ‘Manuelle Aufnahmen’ auf Seite 8.

P80/P80 White

Betriebsarten

Manuelle Aufnahmen

Der manuelle Betrieb bietet einen Echtzeitausdruck von 3 ausgewählten Ableitungen und ist nur auf dem internen Thermodrucker möglich.

Die folgenden Positionen können vor oder während der Aufnahme frei gewählt werden:

- Ableitungsgruppe
- Geschwindigkeit
- Empfindlichkeit
- Myogrammfilter

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ‘Manuelle Aufnahmen’ auf Seite 8.

5

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Automatische Aufnahmen

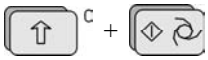
a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet

Im Automatikbetrieb wird ein ganzes EKG mit 12 Ableitungen in einem von zwei vordefinierbaren Formaten mit wählbarer Empfindlichkeit gedruckt. Diese Formate (siehe 'Einstellungen') werden vom Benutzer nach seinen spezifischen Anforderungen ausgewählt.

Wenn die Taste AUTO GAIN vor einer automatischen Aufnahme gedrückt wird, erkennt das Gerät große Ausschläge und stellt die Empfindlichkeit bei den Extremitäten- und/oder den Brustwandableitungen entsprechend ein, um Überlappungen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Um die automatische Aufnahme im Format 1 zu beginnen, betätigen Sie die Taste AUTO START:

Um die automatische Aufnahme im Format 2 zu beginnen, betätigen Sie die Tasten SHIFT und AUTO START:



Je nach den enthaltenen Optionen liefert Ihnen der Ausdruck die folgenden Informationen:

- EKG-Aufnahme aller Ableitungen entweder im Format Standard oder Cabrera
- Empfindlichkeit
- Herzfrequenz

Automatische Aufnahmen

a. externer Drucker ist nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet

Im Automatikbetrieb wird ein ganzes EKG mit 12 Ableitungen in einem von zwei vordefinierbaren Formaten mit wählbarer Empfindlichkeit gedruckt. Diese Formate (siehe 'Einstellungen') werden vom Benutzer nach seinen spezifischen Anforderungen ausgewählt.

Wenn die Taste AUTO GAIN vor einer automatischen Aufnahme gedrückt wird, erkennt das Gerät große Ausschläge und stellt die Empfindlichkeit bei den Extremitäten- und/oder den Brustwandableitungen entsprechend ein, um Überlappungen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Um die automatische Aufnahme im Format 1 zu beginnen, betätigen Sie die Taste AUTO START:

Um die automatische Aufnahme im Format 2 zu beginnen, betätigen Sie die Tasten SHIFT und AUTO START:

Je nach den enthaltenen Optionen liefert Ihnen der Ausdruck die folgenden Informationen:

- EKG-Aufnahme aller Ableitungen entweder im Format Standard oder Cabrera
- Empfindlichkeit
- Herzfrequenz

6

Automatische Aufnahmen

- Geschwindigkeit
- Filtereinstellungen
- Interpretationsaussagen (bei Option C)
- Mittelwertzyklen (bei Optionen M, C)
- Intervalle (bei Optionen M, C)
- Achsen (bei Optionen M, C)
- Detaillierte Tabelle der Messresultate (bei Optionen M, C)

Um eine Kopie der Aufnahme im Format 1 zu erhalten, betätigen Sie die Taste KOPIE:

Um eine Kopie im Format 2 zu erhalten, betätigen Sie die Tasten SHIFT und KOPIE:

Hinweis: Die Einstellungen für die beiden Formate im Automatikbetrieb werden im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 26 detailliert beschrieben.

b. <u>mit</u> externem Drucker

Wenn der externe Drucker angeschlossen und eingeschaltet ist, steht nur ein (wählbares) Format für den Automatikbetrieb zur Verfügung.

Um die automatische Aufnahme zu beginnen, betätigen Sie die Taste AUTO START:

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 30.

P80/P80 White

Automatische Aufnahmen

- Geschwindigkeit
- Filtereinstellungen
- Interpretationsaussagen (bei Option C)
- Mittelwertzyklen (bei Optionen M, C)
- Intervalle (bei Optionen M, C)
- Achsen (bei Optionen M, C)
- Detaillierte Tabelle der Messresultate (bei Optionen M, C)

Um eine Kopie der Aufnahme im Format 1 zu erhalten, betätigen Sie die Taste KOPIE:

Um eine Kopie im Format 2 zu erhalten, betätigen Sie die Tasten SHIFT und KOPIE:

Hinweis: Die Einstellungen für die beiden Formate im Automatikbetrieb werden im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 26 detailliert beschrieben.

b. <u>mit</u> externem Drucker

Wenn der externe Drucker angeschlossen und eingeschaltet ist, steht nur ein (wählbares) Format für den Automatikbetrieb zur Verfügung.

Um die automatische Aufnahme zu beginnen, betätigen Sie die Taste AUTO START:

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)' auf Seite 30.

7

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Manuelle Aufnahmen

Im manuellen Betrieb kann ein Echtzeit-EKG mit 3 ausgewählten Ableitungen gedruckt werden. Hierbei können die Parameter frei gewählt werden. Dies ist nur auf dem internen Thermodrucker möglich.

Um die manuelle Aufnahme eines Echtzeit-EKG zu beginnen, betätigen Sie die Taste MAN START

Um die manuelle Aufnahme (den Ausdruck) zu beenden, betätigen Sie die Taste STOP

Der Ausdruck liefert Ihnen die folgenden Informationen:

- Drei (ausgewählte) Ableitungen zusammen mit deren Identifikation.
- Im unteren Bereich: Papiergeschwindigkeit und Filtereinstellungen (sofern eingeschaltet).
- Im oberen Bereich: Herzfrequenz in Schlägen pro Minuten (aktueller Durchschnitt von 4 Schlägen), Empfindlichkeit.

Die folgenden Positionen können während oder vor der Aufnahme frei gewählt werden:

Ableitungsgruppe mit Hilfe der Auswahltaste Vorwärts und der Auswahltaste Rückwärts

Manuelle Aufnahmen

Im manuellen Betrieb kann ein Echtzeit-EKG mit 3 ausgewählten Ableitungen gedruckt werden. Hierbei können die Parameter frei gewählt werden. Dies ist nur auf dem internen Thermodrucker möglich.

Um die manuelle Aufnahme eines Echtzeit-EKG zu beginnen, betätigen Sie die Taste MAN START

Um die manuelle Aufnahme (den Ausdruck) zu beenden, betätigen Sie die Taste STOP

Der Ausdruck liefert Ihnen die folgenden Informationen:

- Drei (ausgewählte) Ableitungen zusammen mit deren Identifikation.
- Im unteren Bereich: Papiergeschwindigkeit und Filtereinstellungen (sofern eingeschaltet).
- Im oberen Bereich: Herzfrequenz in Schlägen pro Minuten (aktueller Durchschnitt von 4 Schlägen), Empfindlichkeit.

Die folgenden Positionen können während oder vor der Aufnahme frei gewählt werden:

Ableitungsgruppe mit Hilfe der Auswahltaste Vorwärts und der Auswahltaste Rückwärts

8

Manuelle Aufnahmen

Die folgenden Ableitungsgruppen können gewählt werden:

- I, II, III aVR, aVL, aVF

  (Cabrera: aVL, I, -aVR/II, aVF, III)

- V1, V2, V3 / V4, V5, V6

Papiergeschwindigkeit Wählen Sie 5, 25 oder 50 mm/s mit Hilfe der Papiergeschwindigkeits-Tasten:

Empfindlichkeit Wählen Sie 5, 10 oder 20 mm/mV mit Hilfe der Empfindlichkeits-Tasten:

Myogrammfilter Schalten Sie den Filter EIN oder AUS; verwenden Sie hierzu die Taste FILTER:

Bei eingeschaltetem Filter wird in der untersten Zeile des Ausdrucks 25 Hz oder 35 Hz angegeben.

Ausrichtung Um die Ableitungen auf dem Ausdruck auszurichten, betätigen Sie die Taste 1 mV

P80/P80 White

Manuelle Aufnahmen

Die folgenden Ableitungsgruppen können gewählt werden:

- I, II, III aVR, aVL, aVF

  (Cabrera: aVL, I, -aVR/II, aVF, III)

- V1, V2, V3 / V4, V5, V6

Papiergeschwindigkeit Wählen Sie 5, 25 oder 50 mm/s mit Hilfe der Papiergeschwindigkeits-Tasten:

Empfindlichkeit Wählen Sie 5, 10 oder 20 mm/mV mit Hilfe der Empfindlichkeits-Tasten:

Myogrammfilter Schalten Sie den Filter EIN oder AUS; verwenden Sie hierzu die Taste FILTER:

Bei eingeschaltetem Filter wird in der untersten Zeile des Ausdrucks 25 Hz oder 35 Hz angegeben.

Ausrichtung Um die Ableitungen auf dem Ausdruck auszurichten, betätigen Sie die Taste 1 mV

Aufstellungsort und Stromversorgung

Aufstellungsort

Das Gerät sollte weder in nasser noch in feuchter oder staubiger Umgebung gelagert oder betrieben werden. Zudem ist zu vermeiden, dass das Gerät direkter Sonneneinstrahlung oder der Hitze anderer Wärmequellen ausgesetzt ist. Säurehaltige Dämpfe oder Flüssigkeiten sollten unter keinen Umständen mit dem Gerät in Berührung kommen, da sonst irreparable Schäden auftreten können. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Röntgen- oder Diathermieanlagen, großen Transformatoren oder Motoren aufgestellt werden. Das Gerät muss auf einer ebenen Fläche stehen und darf nicht in Gebieten betrieben werden, in denen Explosionsgefahr besteht.

Stromversorgung

Der Anschluss für die Stromversorgung befindet sich an der Rückseite des Geräts. Die Kontrolllampe für die Stromversorgung auf der Tastatur leuchtet auf, solange das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Das Gerät kann entweder über die Netzstromversorgung oder über die eingebaute wiederaufladbare Batterie betrieben werden. Die Stromquelle wird durch die jeweilige Kontrolllampe angezeigt. Sobald die Batterieleistung ein bestimmtes Minimum erreicht, beginnt das Batteriesymbol zu blinken.

Schließen Sie das Gerät zum Wiederaufladen der Batterie mit dem Netzkabel an das Stromnetz an. Eine völlig entladene Batterie wird innerhalb von 15 Stunden vollständig wiederaufgeladen (60 % in weniger als 3 Stunden, 90 % in weniger als 7 Stunden). Eine vollständig aufgeladene Batterie ermöglicht einen ununterbrochenen Betrieb von ca. 2 Stunden. Das Gerät kann dauernd an das Stromnetz angeschlossen sein, ohne dass dabei Schäden an der Batterie oder am Gerät entstehen.

Aufstellungsort und Stromversorgung

Aufstellungsort

Das Gerät sollte weder in nasser noch in feuchter oder staubiger Umgebung gelagert oder betrieben werden. Zudem ist zu vermeiden, dass das Gerät direkter Sonneneinstrahlung oder der Hitze anderer Wärmequellen ausgesetzt ist. Säurehaltige Dämpfe oder Flüssigkeiten sollten unter keinen Umständen mit dem Gerät in Berührung kommen, da sonst irreparable Schäden auftreten können. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Röntgen- oder Diathermieanlagen, großen Transformatoren oder Motoren aufgestellt werden. Das Gerät muss auf einer ebenen Fläche stehen und darf nicht in Gebieten betrieben werden, in denen Explosionsgefahr besteht.

Stromversorgung

Der Anschluss für die Stromversorgung befindet sich an der Rückseite des Geräts. Die Kontrolllampe für die Stromversorgung auf der Tastatur leuchtet auf, solange das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Das Gerät kann entweder über die Netzstromversorgung oder über die eingebaute wiederaufladbare Batterie betrieben werden. Die Stromquelle wird durch die jeweilige Kontrolllampe angezeigt. Sobald die Batterieleistung ein bestimmtes Minimum erreicht, beginnt das Batteriesymbol zu blinken.

Schließen Sie das Gerät zum Wiederaufladen der Batterie mit dem Netzkabel an das Stromnetz an. Eine völlig entladene Batterie wird innerhalb von 15 Stunden vollständig wiederaufgeladen (60 % in weniger als 3 Stunden, 90 % in weniger als 7 Stunden). Eine vollständig aufgeladene Batterie ermöglicht einen ununterbrochenen Betrieb von ca. 2 Stunden. Das Gerät kann dauernd an das Stromnetz angeschlossen sein, ohne dass dabei Schäden an der Batterie oder am Gerät entstehen.

Ein- und Ausschalten

Der P80 / P80 White wird mit der Ein-Taste eingeschaltet

und mit der Aus-Taste ausgeschaltet

Das Gerät schaltet sich nach 5 Minuten (30 Sekunden bei begrenzter Batteriekapazität) automatisch aus, sofern keine Tasten gedrückt werden und das Patientenkabel nicht angeschlossen ist.

Potenzialausgleich

Wenn der P80 / P80 White in Kombination mit anderen Patientenüberwachungssystemen verwendet wird, empfehlen wir die Verwendung des Potenzialausgleichskabels. Das gelb-grüne Erdungskabel wird an eine Potenzialausgleichsleitung und dann an den Anschlussstecker auf der Rückseite des Geräts angeschlossen. Beim Einsatz in einem Rettungsfahrzeug ist der Potenzialausgleich über die Fahrzeugerdung herzustellen.

WARNUNG!

DAS GERÄT MUSS GEERDET SEIN, WENN DER EXTERNE DRUCKER ANGESCHLOSSEN WIRD.

P80/P80 White

Ein- und Ausschalten

Der P80 / P80 White wird mit der Ein-Taste eingeschaltet

und mit der Aus-Taste ausgeschaltet

Das Gerät schaltet sich nach 5 Minuten (30 Sekunden bei begrenzter Batteriekapazität) automatisch aus, sofern keine Tasten gedrückt werden und das Patientenkabel nicht angeschlossen ist.

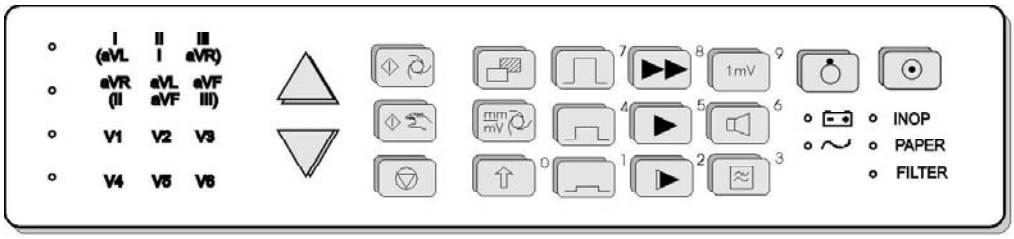
Potenzialausgleich

Wenn der P80 / P80 White in Kombination mit anderen Patientenüberwachungssystemen verwendet wird, empfehlen wir die Verwendung des Potenzialausgleichskabels. Das gelb-grüne Erdungskabel wird an eine Potenzialausgleichsleitung und dann an den Anschlussstecker auf der Rückseite des Geräts angeschlossen. Beim Einsatz in einem Rettungsfahrzeug ist der Potenzialausgleich über die Fahrzeugerdung herzustellen.

WARNUNG!

DAS GERÄT MUSS GEERDET SEIN, WENN DER EXTERNE DRUCKER ANGESCHLOSSEN WIRD.

Tastatur



Gerät einschalten

Gerät ausschalten

Gespeichertes EKG drucken

Automatische Aufnahme starten

Manuelle Aufnahme starten

Aufnahme beenden

3 Myogrammfilter ein- oder ausschalten

Ableitungsgruppe wählen (rückwärts)

Ableitungsgruppe wälen (vorwärts)

6 Akustische QRS-Anzeige aktivieren oder deaktivieren

Automatische Anpassung der EKG-Empfindlichkeit zur Vermeidung von Überlappungen - nur im Automatik-betrieb

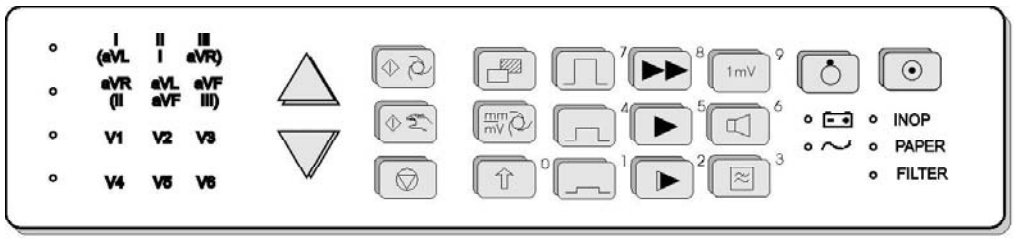
1 4 7 Auswahl der EKG-Empfindlichkeit (5, 10 oder 20 mm/mV), automatische und manuelle Aufnahme

2 5 8 Auswahl der Papiergeschwindigkeit (5, 25 oder 50 mm/s) nur manuelle Aufnahme

9 Taste für Markierung "1 mV" in der Ausgabe während manueller Aufnahmen. Diese Taste wird ausserdem für die Basislinienausrichtung verwendet.

0 Taste zur Initiierung der Einstellungen und zur Auswahl des zweiten Formats für den Ausdruck

Tastatur



Gerät einschalten

Gerät ausschalten

Gespeichertes EKG drucken

Automatische Aufnahme starten

Manuelle Aufnahme starten

Aufnahme beenden

3 Myogrammfilter ein- oder ausschalten

Ableitungsgruppe wählen (rückwärts)

Ableitungsgruppe wälen (vorwärts)

6 Akustische QRS-Anzeige aktivieren oder deaktivieren

Automatische Anpassung der EKG-Empfindlichkeit zur Vermeidung von Überlappungen - nur im Automatik-betrieb

1 4 7 Auswahl der EKG-Empfindlichkeit (5, 10 oder 20 mm/mV), automatische und manuelle Aufnahme

2 5 8 Auswahl der Papiergeschwindigkeit (5, 25 oder 50 mm/s) nur manuelle Aufnahme

9 Taste für Markierung "1 mV" in der Ausgabe während manueller Aufnahmen. Diese Taste wird ausserdem für die Basislinienausrichtung verwendet.

0 Taste zur Initiierung der Einstellungen und zur Auswahl des zweiten Formats für den Ausdruck

Tastatur

Kontrolllampe für Netzbetrieb (leuchtet, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist)

Kontrolllampe für Batteriebetrieb (leuchtet, wenn das Gerät über die Batterie betrieben wird, blinkt bei begrenzter Batteriespannung)

INOP — Warnlampe für lose Elektrodenkontakte

PAPER — Warnlampe für Papierende oder Papierstau

FILTER — Myogrammfilter (leuchtet, wenn der Filter eingeschaltet ist)

I II III (aVL I -aVR) — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe (Standard), nur im manuellen Betrieb

aVR aVL aVF (II aVF III) — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe (Standard) (Cabrera: aVL, I, -aVR, II, aVF, III), nur im manuellen Betrieb

V1 V2 V3 — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe, nur im manuellen Betrieb

V4 V5 V6 — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe, nur im manuellen Betrieb

P80/P80 White

Tastatur

Kontrolllampe für Netzbetrieb (leuchtet, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist)

Kontrolllampe für Batteriebetrieb (leuchtet, wenn das Gerät über die Batterie betrieben wird, blinkt bei begrenzter Batteriespannung)

INOP — Warnlampe für lose Elektrodenkontakte

PAPER — Warnlampe für Papierende oder Papierstau

FILTER — Myogrammfilter (leuchtet, wenn der Filter eingeschaltet ist)

I II III (aVL I -aVR) — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe (Standard), nur im manuellen Betrieb

aVR aVL aVF (II aVF III) — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe (Standard) (Cabrera: aVL, I, -aVR, II, aVF, III), nur im manuellen Betrieb

V1 V2 V3 — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe, nur im manuellen Betrieb

V4 V5 V6 — Kontrolllampe für ausgewählte Ableitungsgruppe, nur im manuellen Betrieb

13

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen

Die Parameter werden mit Hilfe einer Zahlenkombination eingestellt. Diese Kombination besteht aus einer Tastenfolge, die stets mit der Taste SHIFT beginnt. Auf diese folgen dann zwei oder drei Zahlen. Mit der Taste STOP wird die Einstellung bestätigt. Sobald die Taste SHIFT betätigt wird, wird die Programmierfunktion der Tastatur aktiviert.

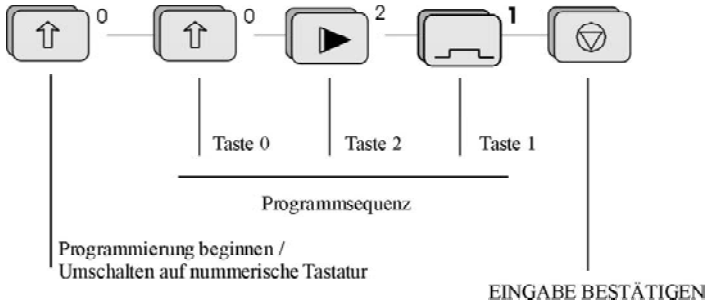
Hinweis: Die Alternativfunktion (SHIFT) ist nur 4 Sekunden lang aktiv. Falls innerhalb von 4 Sekunden keine Programmiertaste betätigt wird, kehrt das Gerät in den Standardbetrieb zurück. Zum Aktivieren des Programmiermodus muss die Taste SHIFT erneut gedrückt werden.

Die Einstellungen werden erst dann gespeichert, und die Tastatur wird erst dann für andere Funktionen freigegeben, nachdem die Taste STOP betätigt wurde. Nachdem eine Einstellung bestätigt wurde, verbleibt sie im Speicher, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Beispiel
Um die Sprache am EKG-Gerät auf Deutsch einzustellen, lautet die in der Tabelle (siehe Seite 18) angegebene Tastenfolge:

SHIFT - 0 - 2 - 1 - STOP.

Auf den folgenden Seiten werden die programmierbaren Parameter und die Programmiersequenzen detailliert beschrieben



Einstellungen

Die Parameter werden mit Hilfe einer Zahlenkombination eingestellt. Diese Kombination besteht aus einer Tastenfolge, die stets mit der Taste SHIFT beginnt. Auf diese folgen dann zwei oder drei Zahlen. Mit der Taste STOP wird die Einstellung bestätigt. Sobald die Taste SHIFT betätigt wird, wird die Programmierfunktion der Tastatur aktiviert.

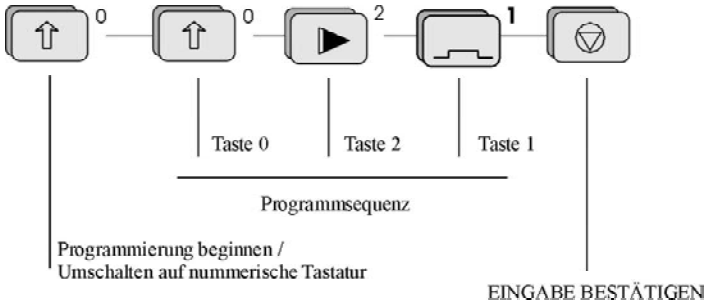
Hinweis: Die Alternativfunktion (SHIFT) ist nur 4 Sekunden lang aktiv. Falls innerhalb von 4 Sekunden keine Programmiertaste betätigt wird, kehrt das Gerät in den Standardbetrieb zurück. Zum Aktivieren des Programmiermodus muss die Taste SHIFT erneut gedrückt werden.

Die Einstellungen werden erst dann gespeichert, und die Tastatur wird erst dann für andere Funktionen freigegeben, nachdem die Taste STOP betätigt wurde. Nachdem eine Einstellung bestätigt wurde, verbleibt sie im Speicher, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Beispiel
Um die Sprache am EKG-Gerät auf Deutsch einzustellen, lautet die in der Tabelle (siehe Seite 18) angegebene Tastenfolge:

SHIFT - 0 - 2 - 1 - STOP.

Auf den folgenden Seiten werden die programmierbaren Parameter und die Programmiersequenzen detailliert beschrieben

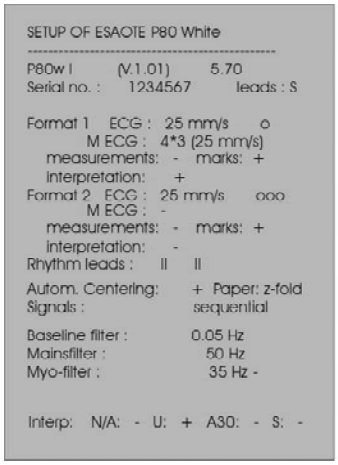


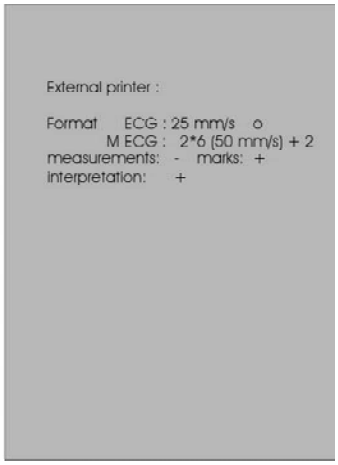
Einstellungen (Forts.)

Die für Ihr Gerät definierten Formate und Einstellungen können wie folgt überprüft werden:

SHIFT - 0 - 1 - beliebige Ziffer

Ein Ausdruck der Einstellungen wird erstellt und enthält (je nach installierter Software) die folgenden Informationen:


SETUP OF ESAOTE P80 White
P80w I (V.1.01) 5.70
Serial no. : 1234567 leads : S
Format 1 ECG : 25 mm/s o
M ECG : 4*3 (25 mm/s)
measurements: - marks: +
interpretation: +
Format 2 ECG : 25 mm/s ooo
M ECG : -
measurements: - marks: +
interpretation: -
Rhythm leads : II II
Autom. Centering: + Paper: z-fold
Signals : sequential
Baseline filter : 0.05 Hz
Mainsfilter : 50 Hz
Myo-filter : 35 Hz -
Interp: N/A: - U: + A30: - S: -



Gerätebezeichnung	Softwareversion, installierte Softwareoption (C = Interpretation) und Interpretationsversion
Seriennummer	Seriennummer des Geräts

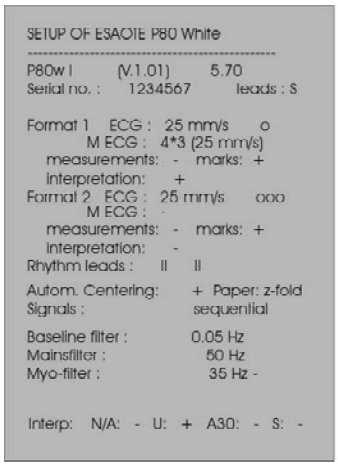
P80/P80 White

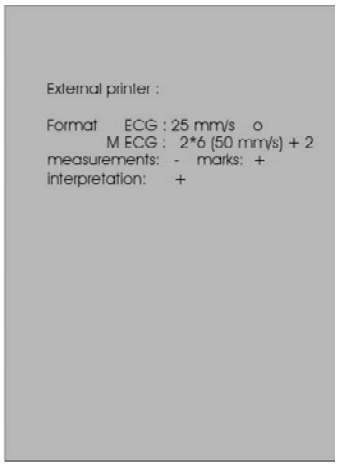
Einstellungen (Forts.)

Die für Ihr Gerät definierten Formate und Einstellungen können wie folgt überprüft werden:

SHIFT - 0 - 1 - beliebige Ziffer

Ein Ausdruck der Einstellungen wird erstellt und enthält (je nach installierter Software) die folgenden Informationen:


SETUP OF ESAOTE P80 White
P80w I (V.1.01) 5.70
Serial no. : 1234567 leads : S
Format 1 ECG : 25 mm/s o
M ECG : 4*3 (25 mm/s)
measurements: - marks: +
interpretation: +
Format 2 ECG : 25 mm/s ooo
M ECG : -
measurements: - marks: +
interpretation: -
Rhythm leads : II II
Autom. Centering: + Paper: z-fold
Signals : sequential
Baseline filter : 0.05 Hz
Mainsfilter : 50 Hz
Myo-filter : 35 Hz -
Interp: N/A: - U: + A30: - S: -



Gerätebezeichnung	Softwareversion, installierte Softwareoption (C = Interpretation) und Interpretationsversion
Seriennummer	Seriennummer des Geräts

Einstellungen (Forts.)

Ableitungen	Standard (S) oder Cabrera (C)	
EKG-Format	Lang (ooo), Kurz (o) oder Unterdrückt (-)	
MEKG	Mittelwertzyklen gemäß Einstellung für automatische Aufnahmen (z. B. 4 * 3 (25 mm/s) + 2)	
Messresultate	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Markierungen	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Interpretation	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Gewählte Rhythmusableitungen	Gewählte Ableitungen für R1 und R2	
Automatische Zentrierung	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Papiertyp	Z-gefaltet	
Signalausdruck	Sequenziell oder Simultan	
Basislinienfilter	0,05, 0,15 oder 0,30 Hz	
Netzfilter	50, 60 Hz oder AUS (-)	
Myogrammfilter	25 oder 35 Hz, EIN (+) oder AUS (-)	
Interpretationseinstellungen:	N/A: +/-	'normal/abnormal' wird ausgedruckt (+) oder unterdrückt (-)
	U: +/-	'unbestätigter Bericht' wird ausgedruckt (+) oder unterdrückt (-)
	A30: +/-	angenommenes Alter des Patienten < 30 (-) oder >30 (+)
	S: +/-	niedrige (-) oder hohe (+) Empfindlichkeit

Einstellungen (Forts.)

Ableitungen	Standard (S) oder Cabrera (C)	
EKG-Format	Lang (ooo), Kurz (o) oder Unterdrückt (-)	
MEKG	Mittelwertzyklen gemäß Einstellung für automatische Aufnahmen (z. B. 4 * 3 (25 mm/s) + 2)	
Messresultate	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Markierungen	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Interpretation	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Gewählte Rhythmusableitungen	Gewählte Ableitungen für R1 und R2	
Automatische Zentrierung	Aktiviert (+) oder Unterdrückt (-)	
Papiertyp	Z-gefaltet	
Signalausdruck	Sequenziell oder Simultan	
Basislinienfilter	0,05, 0,15 oder 0,30 Hz	
Netzfilter	50, 60 Hz oder AUS (-)	
Myogrammfilter	25 oder 35 Hz, EIN (+) oder AUS (-)	
Interpretationseinstellungen:	N/A: +/-	'normal/abnormal' wird ausgedruckt (+) oder unterdrückt (-)
	U: +/-	'unbestätigter Bericht' wird ausgedruckt (+) oder unterdrückt (-)
	A30: +/-	angenommenes Alter des Patienten < 30 (-) oder >30 (+)
	S: +/-	niedrige (-) oder hohe (+) Empfindlichkeit

16

Einstellungen (Forts.)

Basiseinstellungen

Das Gerät kann wie folgt wieder auf die ursprünglichen Basis-einstellungen zurückgesetzt werden:

SHIFT - 0 - 6 - 6

Einstelllungen	*S = Standard*	*M = MESSUNGEN*	*C = Mit Interpretation*
Sprache	Wie eingestellt	Wie eingestellt	Wie eingestellt
Ableitungen	Standard (S)	Standard (S)	Standard (S)
Auto Format 1	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)
		MEKG: 6*2 (50 mm/s + 1)	MEKG: 6*2 (50 mm/s + 1)
	PATIENTENDATEN AKTIVIERT +	Messresultate: Unterdrückt (-)	Messresultate: Unterdrückt (-)
		Markierungen: Aktiviert (+)	Markierungen: Aktiviert (+)
			Interpretation: Aktiviert (+)
Auto Format 2	EKG: 25 mm/s, Lang (ooo)	EKG: 25 mm/s, LANG (OOO)	EKG: 25 mm/s, lang (ooo)
		MEKG: Ñ	MEKG: keine
	PATIENTENDATEN AKTIVIERT +	Messresultate: Unterdrückt (-)	Messresultate: Unterdrückt (-)
		Markierungen: Aktiviert (+)	Markierungen: Aktiviert (+)
			Interpretation: deaktiviert (-)
Rhythmusableitungen		V1, II	V1, II
Autom. Zentrierung	Aktiviert (+)	Aktiviert (+)	Aktiviert (+)
PAPIER	Z-GEFALTET	Z-GEFALTET	Z-GEFALTET
Signalausdruck	Sequenziell	Sequenziell	Sequenziell
Basislinienfilter-Einstellung	0,05 Hz	0,05 Hz	0,05 Hz
Netzfiltereinstellungen	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)
Myogrammfiltereinstellung	35 Hz, AUS (-)	35 Hz, AUS (-)	35 Hz, AUS (-)
Interpretationseinstellungen			N/A: Unterdrückt (-)
			U: Aktiviert (+)
			A30: Unter dreißig (-)
			S: Niedrig (-)
EXTERNER DRUCKER	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)
		MEKG: 6*2 (50 mm/s) + 2	MEKG: 6*2 (50 mm/s) + 2
	PATIENTENDATEN AKTIVIERT +	Messresultate: Unterdrückt (-)	Messresultate: Unterdrückt (-)
		Markierungen: Aktiviert (+)	Markierungen: Aktiviert (+)
			Interpretation: Aktiviert (+)

P80/P80 White

Einstellungen (Forts.)

Basiseinstellungen

Das Gerät kann wie folgt wieder auf die ursprünglichen Basis-einstellungen zurückgesetzt werden:

SHIFT - 0 - 6 - 6

Einstelllungen	*S = Standard*	*M = MESSUNGEN*	*C = Mit Interpretation*
Sprache	Wie eingestellt	Wie eingestellt	Wie eingestellt
Ableitungen	Standard (S)	Standard (S)	Standard (S)
Auto Format 1	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)
		MEKG: 6*2 (50 mm/s + 1)	MEKG: 6*2 (50 mm/s + 1)
	PATIENTENDATEN AKTIVIERT +	Messresultate: Unterdrückt (-)	Messresultate: Unterdrückt (-)
		Markierungen: Aktiviert (+)	Markierungen: Aktiviert (+)
			Interpretation: Aktiviert (+)
Auto Format 2	EKG: 25 mm/s, Lang (ooo)	EKG: 25 mm/s, LANG (OOO)	EKG: 25 mm/s, lang (ooo)
		MEKG: Ñ	MEKG: keine
	PATIENTENDATEN AKTIVIERT +	Messresultate: Unterdrückt (-)	Messresultate: Unterdrückt (-)
		Markierungen: Aktiviert (+)	Markierungen: Aktiviert (+)
			Interpretation: deaktiviert (-)
Rhythmusableitungen		V1, II	V1, II
Autom. Zentrierung	Aktiviert (+)	Aktiviert (+)	Aktiviert (+)
PAPIER	Z-GEFALTET	Z-GEFALTET	Z-GEFALTET
Signalausdruck	Sequenziell	Sequenziell	Sequenziell
Basislinienfilter-Einstellung	0,05 Hz	0,05 Hz	0,05 Hz
Netzfiltereinstellungen	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)	50 Hz (60 Hz)
Myogrammfiltereinstellung	35 Hz, AUS (-)	35 Hz, AUS (-)	35 Hz, AUS (-)
Interpretationseinstellungen			N/A: Unterdrückt (-)
			U: Aktiviert (+)
			A30: Unter dreißig (-)
			S: Niedrig (-)
EXTERNER DRUCKER	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)	EKG: 25 mm/s, Kurz (o)
		MEKG: 6*2 (50 mm/s) + 2	MEKG: 6*2 (50 mm/s) + 2
	PATIENTENDATEN AKTIVIERT +	Messresultate: Unterdrückt (-)	Messresultate: Unterdrückt (-)
		Markierungen: Aktiviert (+)	Markierungen: Aktiviert (+)
			Interpretation: Aktiviert (+)

17

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen (Forts.)

Sprache

Die Sprache wird wie folgt ausgewählt:

Sprachenauswahl P80					
Tastenfolge				*Sprache*	*Bestätigung*
SHIFT	0	2	1	Deutsch	Taste STOP betätigen
			2	Englisch	
			3	Französisch	
			4	Schwedisch	
			5	Amerikanisch	
			6	Italienisch	
			7	Spanisch	
			8	Portugiesisch	
			9	Niederländisch	
			0	Russisch	

Sprachenauswahl P80 White					
Tastenfolge				*Sprache*	*Bestätigung*
SHIFT	0	2	1	Deutsch	Taste STOP betätigen
			2	Englisch	
			3	Französisch	
			4	Schwedisch	
			5	Amerikanisch	
			6	Italienisch	
			7	Spanisch	
			8	Portugiesisch	
			9	Niederländisch	

Bestätigen Sie die Auswahl mit

Hinweis: *Der Unterschied zwischen Englisch und Amerikanisch besteht in der Einstellung des Netzfilters - Englisch = 50Hz, Amerikanisch = 60Hz -sowie in den physikalischen Einheiten.*

Einstellungen (Forts.)

Sprache

Die Sprache wird wie folgt ausgewählt:

Sprachenauswahl P80					
Tastenfolge				*Sprache*	*Bestätigung*
SHIFT	0	2	1	Deutsch	Taste STOP betätigen
			2	Englisch	
			3	Französisch	
			4	Schwedisch	
			5	Amerikanisch	
			6	Italienisch	
			7	Spanisch	
			8	Portugiesisch	
			9	Niederländisch	
			0	Russisch	

Sprachenauswahl P80 White					
Tastenfolge				*Sprache*	*Bestätigung*
SHIFT	0	2	1	Deutsch	Taste STOP betätigen
			2	Englisch	
			3	Französisch	
			4	Schwedisch	
			5	Amerikanisch	
			6	Italienisch	
			7	Spanisch	
			8	Portugiesisch	
			9	Niederländisch	

Bestätigen Sie die Auswahl mit

Hinweis: *Der Unterschied zwischen Englisch und Amerikanisch besteht in der Einstellung des Netzfilters - Englisch = 50Hz, Amerikanisch = 60Hz -sowie in den physikalischen Einheiten.*

Einstellungen (Forts.)

Filter

Es gibt drei verschiedene Filter, die wie folgt einzeln eingestellt werden können:

- Basislinienfilter
- Netzfilter
- Myogrammfilter

Basislinienfilter

Der digitale Basislinienfilter hat die Funktion, übermäßige Verschiebungen der Basislinie zu unterdrücken. Folgende Optionen stehen für diese Einstellung zur Verfügung:

Basislinienfilter				
Tastenfolge			*Filtereinstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	5	0	0,05 Hz (Grundeinstellung)	Taste STOP betätigen
		1	0,15 Hz	
		3	0,30 Hz	

P80/P80 White

Einstellungen (Forts.)

Filter

Es gibt drei verschiedene Filter, die wie folgt einzeln eingestellt werden können:

- Basislinienfilter
- Netzfilter
- Myogrammfilter

Basislinienfilter

Der digitale Basislinienfilter hat die Funktion, übermäßige Verschiebungen der Basislinie zu unterdrücken. Folgende Optionen stehen für diese Einstellung zur Verfügung:

Basislinienfilter				
Tastenfolge			*Filtereinstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	5	0	0,05 Hz (Grundeinstellung)	Taste STOP betätigen
		1	0,15 Hz	
		3	0,30 Hz	

19

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen (Forts.)

Bestätigen Sie die Auswahl mit

Hinweis: Der eingegebene Wert ist die untere Grenze des Frequenzbereichs und wird normalerweise auf 0,05 Hz eingestellt. Die Einstellungen 0,15 und 0,30 Hz sollten nur verwendet werden, wenn sie unbedingt erforderlich sind, da die Gefahr besteht, dass sie die Original-EKG-Signale beeinträchtigen könnten, speziell die ST-Segmente.

Netzfilter

Der Netzfilter ist ein adaptiver digitaler Störfilter mit der Funktion, Störungen im Stromnetz zu unterdrücken, ohne das EKG abzuschwächen oder zu verzerren.

Stellen Sie den Netzfilter gemäß der Frequenz Ihrer lokalen Netzstromversorgung wie folgt ein:

Netzfilter				
Tastenfolge			*Filtereinstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	8	5	Netzfilter 50 Hz	Taste STOP betätigen
		6	Netzfilter 60 Hz	
		9	Netzfilter aus	

Einstellungen (Forts.)

Bestätigen Sie die Auswahl mit

Hinweis: Der eingegebene Wert ist die untere Grenze des Frequenzbereichs und wird normalerweise auf 0,05 Hz eingestellt. Die Einstellungen 0,15 und 0,30 Hz sollten nur verwendet werden, wenn sie unbedingt erforderlich sind, da die Gefahr besteht, dass sie die Original-EKG-Signale beeinträchtigen könnten, speziell die ST-Segmente.

Netzfilter

Der Netzfilter ist ein adaptiver digitaler Störfilter mit der Funktion, Störungen im Stromnetz zu unterdrücken, ohne das EKG abzuschwächen oder zu verzerren.

Stellen Sie den Netzfilter gemäß der Frequenz Ihrer lokalen Netzstromversorgung wie folgt ein:

Netzfilter				
Tastenfolge			*Filtereinstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	8	5	Netzfilter 50 Hz	Taste STOP betätigen
		6	Netzfilter 60 Hz	
		9	Netzfilter aus	

Einstellungen (Forts.)

Myogrammfilter

Der Myogrammfilter unterdrückt Störungen, die durch starkes Muskelzittern verursacht werden. Der eingestellte Wert gilt als neue obere Grenze des Frequenzbereichs, sobald die Taste FILTER betätigt oder der Filter beim Einschalten des Geräts automatisch eingeschaltet wird. Wenn der Myogrammfilter eingeschaltet ist, wird der Wert (z. B. 35 Hz) in der untersten Zeile des Ausdrucks angegeben.

Myogrammfilter				
Tastenfolge			*Einstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	8	2	Myogrammfilter 25 Hz	Taste STOP betätigen
		3	Myogrammfilter 35 Hz	
		1	Myogrammfilter aktiv, wenn das Gerät eingeschaltet wird (Markierung auf Ausdruck: +)	
		8	Myogrammfilter ausgeschaltet, wenn das Gerät eingeschaltet wird (Markierung auf Ausdruck: -)	

Bestätigen Sie die Auswahl durch

Betätigen der Taste STOP

Der Myogrammfilter wird mit Hilfe der Taste

FILTER manuell ein- und ausgeschaltet.

Hinweis: Ein im Automatikbetrieb aufgenommenes EKG wird ungefiltert gespeichert. Daher ist es möglich, das gespeicherte EKG mit oder ohne Myogrammfilter auszudrucken. In der unteren Informationszeile des Ausdrucks wird 'Filter EIN' angegeben. Wenn die Taste FILTER erneut gedrückt wird, wird der Filter ausgeschaltet und die Angabe '35 Hz' in der untersten Informationszeile des Ausdrucks entfernt. Die Cutoff-Frequenz des Myogrammfilters wird auf 25 oder 35 Hz eingestellt.

P80/P80 White

Einstellungen (Forts.)

Myogrammfilter

Der Myogrammfilter unterdrückt Störungen, die durch starkes Muskelzittern verursacht werden. Der eingestellte Wert gilt als neue obere Grenze des Frequenzbereichs, sobald die Taste FILTER betätigt oder der Filter beim Einschalten des Geräts automatisch eingeschaltet wird. Wenn der Myogrammfilter eingeschaltet ist, wird der Wert (z. B. 35 Hz) in der untersten Zeile des Ausdrucks angegeben.

Myogrammfilter				
Tastenfolge			*Einstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	8	2	Myogrammfilter 25 Hz	Taste STOP betätigen
		3	Myogrammfilter 35 Hz	
		1	Myogrammfilter aktiv, wenn das Gerät eingeschaltet wird (Markierung auf Ausdruck: +)	
		8	Myogrammfilter ausgeschaltet, wenn das Gerät eingeschaltet wird (Markierung auf Ausdruck: -)	

Bestätigen Sie die Auswahl durch

Betätigen der Taste STOP

Der Myogrammfilter wird mit Hilfe der Taste

FILTER manuell ein- und ausgeschaltet.

Hinweis: Ein im Automatikbetrieb aufgenommenes EKG wird ungefiltert gespeichert. Daher ist es möglich, das gespeicherte EKG mit oder ohne Myogrammfilter auszudrucken. In der unteren Informationszeile des Ausdrucks wird 'Filter EIN' angegeben. Wenn die Taste FILTER erneut gedrückt wird, wird der Filter ausgeschaltet und die Angabe '35 Hz' in der untersten Informationszeile des Ausdrucks entfernt. Die Cutoff-Frequenz des Myogrammfilters wird auf 25 oder 35 Hz eingestellt.

21

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen (Forts.)

Ableitungsfolge und Ausdruck wählen

Die gewünschten Einstellungen können wie folgt ausgewählt werden:

Ableitungsfolgen, Ausdruck und Auto-Zentrierung				
Tastenfolge			*Definition*	*Bestätigung*
SHIFT	7	1	Standardableitungen	Taste STOP betätigen
		2	Cabrera-Ableitungen	
		3	Simultaner Ausdruck	
		4	Sequenzieller Ausdruck	
		5	Auto-Zentrierung EIN	
		6	Auto-Zentrierung AUS	
		7	Z-gefaltetes Papier	
		8	Papierrolle	

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

Einstellungen (Forts.)

Ableitungsfolge und Ausdruck wählen

Die gewünschten Einstellungen können wie folgt ausgewählt werden:

Ableitungsfolgen, Ausdruck und Auto-Zentrierung				
Tastenfolge			*Definition*	*Bestätigung*
SHIFT	7	1	Standardableitungen	Taste STOP betätigen
		2	Cabrera-Ableitungen	
		3	Simultaner Ausdruck	
		4	Sequenzieller Ausdruck	
		5	Auto-Zentrierung EIN	
		6	Auto-Zentrierung AUS	
		7	Z-gefaltetes Papier	
		8	Papierrolle	

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

22

Einstellungen (Forts.)

Die folgenden Ausdrucksformen können gewählt werden:

Simultan	Alle EKG-Ableitungen werden im gleichen Zeitabschnitt gedruckt (nur im Automatikbetrieb).
Sequenziell	Jede Gruppe ist ein fortlaufender Zeitabschnitt von etwa 2,5 oder 5 Sekunden (nur im Automatikbetrieb).
Auto-Zentrierung EIN	Alle Ableitungen werden auf dem Ausdruck dynamisch zentriert, um eine optimale Ausnutzung der Papierbreite zu erreichen.
Auto-Zentrierung AUS	Die Ableitungen werden auf die Basislinie ausgerichtet und können sich möglicherweise überlappen.

Folgende Standard- und Cabrera-Ableitungsgruppen stehen für P80 / P80 White zur Verfügung:

Ableitungsgruppen							
Standard				*Cabrera*			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

P80/P80 White

Einstellungen (Forts.)

Die folgenden Ausdrucksformen können gewählt werden:

Simultan	Alle EKG-Ableitungen werden im gleichen Zeitabschnitt gedruckt (nur im Automatikbetrieb).
Sequenziell	Jede Gruppe ist ein fortlaufender Zeitabschnitt von etwa 2,5 oder 5 Sekunden (nur im Automatikbetrieb).
Auto-Zentrierung EIN	Alle Ableitungen werden auf dem Ausdruck dynamisch zentriert, um eine optimale Ausnutzung der Papierbreite zu erreichen.
Auto-Zentrierung AUS	Die Ableitungen werden auf die Basislinie ausgerichtet und können sich möglicherweise überlappen.

Folgende Standard- und Cabrera-Ableitungsgruppen stehen für P80 / P80 White zur Verfügung:

Ableitungsgruppen							
Standard				*Cabrera*			
I	aVR	V1	V4	aVL	II	V1	V4
II	aVL	V2	V5	I	aVF	V2	V5
III	aVF	V3	V6	-aVR	III	V3	V6

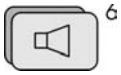
23

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen (Forts.)

Akustische QRS-Anzeige

Die akustische QRS-Anzeige kann jederzeit durch Betätigen der

Taste QRS TON ein- oder ausgeschaltet werden. 

Uhrzeit / Datum (nur P80 White)

Die gewünschten Einstellungen können wie folgt ausgewählt werden:

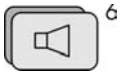
Datum und Uhrzeit einstellen						
	Tastenfolge				*Dateneingabe*	*Bestätigung*
Uhrzeit	SHIFT	0	5	1	HHMMSS	Signalton
Datum	SHIFT	0	5	2	TTMMJJ	Signalton

Sommer-/Winterzeit				
Zeitumstellung	*Tastenfolge*			
Winterzeit zu Sommerzeit (+1 h)	SHIFT	0	5	4
Sommerzeit zu Winterzeit (-1 h)	SHIFT	0	5	5

Einstellungen (Forts.)

Akustische QRS-Anzeige

Die akustische QRS-Anzeige kann jederzeit durch Betätigen der

Taste QRS TON ein- oder ausgeschaltet werden. 

Uhrzeit / Datum (nur P80 White)

Die gewünschten Einstellungen können wie folgt ausgewählt werden:

Datum und Uhrzeit einstellen						
	Tastenfolge				*Dateneingabe*	*Bestätigung*
Uhrzeit	SHIFT	0	5	1	HHMMSS	Signalton
Datum	SHIFT	0	5	2	TTMMJJ	Signalton

Sommer-/Winterzeit				
Zeitumstellung	*Tastenfolge*			
Winterzeit zu Sommerzeit (+1 h)	SHIFT	0	5	4
Sommerzeit zu Winterzeit (-1 h)	SHIFT	0	5	5

24

Einstellungen (Forts.)

Hinweis: Falls die Batterie länger als eine halbe Stunde vom Gerät getrennt war, muss der Taktgeber vor dem Einstellen der Uhrzeit neu gestartet werden. Hierzu muss die folgende Tastenfolge betätigt werden:

SHIFT - 0 - 5 - 9

Hierdurch wird der Taktgeber gestartet, und die Uhrzeit kann eingestellt werden.

Hinweis: Uhrzeit und Datum sind nur im AUTO-Ausdruck auf dem externen Drucker enthalten.

P80/P80 White

Einstellungen (Forts.)

Hinweis: Falls die Batterie länger als eine halbe Stunde vom Gerät getrennt war, muss der Taktgeber vor dem Einstellen der Uhrzeit neu gestartet werden. Hierzu muss die folgende Tastenfolge betätigt werden:

SHIFT - 0 - 5 - 9

Hierdurch wird der Taktgeber gestartet, und die Uhrzeit kann eingestellt werden.

Hinweis: Uhrzeit und Datum sind nur im AUTO-Ausdruck auf dem externen Drucker enthalten.

25

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker

Zwei verschiedene automatische Formate können für den internen Drucker im P80 / P80 White definiert werden. Beim Definieren von Auto Format 1 geht die Tastenfolge

SHIFT - 1

der Einstellung voraus. Beim Definieren von Auto Format 2 geht die Tastenfolge

SHIFT - 2

der Einstellung voraus.

Die Formate für den Automatikbetrieb werden auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben. Das EKG-Format wird wie folgt eingestellt:

EKG-Format, interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	1	5	Es werden keine Ableitungen gedruckt	betätigen
			6	Ableitungen werden in Kurzform (4 Blatt) gedruckt	
			7	Ableitungen werden in voller Länge (8 Blatt) gedruckt	
			8	Papiergeschwindigkeit 25 mm/s	
			9	Papiergeschwindigkeit 50 mm/s	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker

Zwei verschiedene automatische Formate können für den internen Drucker im P80 / P80 White definiert werden. Beim Definieren von Auto Format 1 geht die Tastenfolge

SHIFT - 1

der Einstellung voraus. Beim Definieren von Auto Format 2 geht die Tastenfolge

SHIFT - 2

der Einstellung voraus.

Die Formate für den Automatikbetrieb werden auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben. Das EKG-Format wird wie folgt eingestellt:

EKG-Format, interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	1	5	Es werden keine Ableitungen gedruckt	betätigen
			6	Ableitungen werden in Kurzform (4 Blatt) gedruckt	
			7	Ableitungen werden in voller Länge (8 Blatt) gedruckt	
			8	Papiergeschwindigkeit 25 mm/s	
			9	Papiergeschwindigkeit 50 mm/s	

26

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker

Mittelwertzyklen

Die Mittelwertzyklen werden wie folgt definiert:

Hinweis: Die Auswahl der Rhythmusableitung(en) erfolgt wie auf Seite 35 beschrieben.

Mittelwertzyklen (nur Interpretationsoption), interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	2	5	Es werden keine Mittelwertzyklen gedruckt	Taste STOP betätigen
			6	4 x 3 (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 25 mm/s gedruckt.	
			7	4 x 3 (50 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 1 Rhythmusableitung (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 6 Gruppen zu zwei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			9	12 x 1 (25 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden für alle 12 Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	

P80/P80 White

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker

Mittelwertzyklen

Die Mittelwertzyklen werden wie folgt definiert:

Hinweis: Die Auswahl der Rhythmusableitung(en) erfolgt wie auf Seite 35 beschrieben.

Mittelwertzyklen (nur Interpretationsoption), interner Drucker

Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	2	5	Es werden keine Mittelwertzyklen gedruckt	Taste STOP betätigen
			6	4 x 3 (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 25 mm/s gedruckt.	
			7	4 x 3 (50 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 1 Rhythmusableitung (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 6 Gruppen zu zwei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			9	12 x 1 (25 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden für alle 12 Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	

27

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker (Forts.)

Messungen und Markierungen (nur Versionen M und C)

Die Messungen und Markierungen werden wie folgt definiert:

Messungen (nur Optionen M und C), interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	3	5	Die detaillierte Tabelle der Messresultate entfällt - die Werte der elektrischen Achsen, der Intervalle und der Herzfrequenz werden jedoch aufgeführt.	Taste STOP betätigen
			6	Die detaillierte Tabelle der Messresultate wird gedruckt.	
			7	Die Referenzmarkierungen entfallen.	
			8	Die Referenzmarkierungen (Anfang und Ende von P-Welle und QRS sowie das Ende der T-Welle) werden zusätzlich zu den EKG-Mittelwertzyklen aufgeführt.	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker (Forts.)

Messungen und Markierungen (nur Versionen M und C)

Die Messungen und Markierungen werden wie folgt definiert:

Messungen (nur Optionen M und C), interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	3	5	Die detaillierte Tabelle der Messresultate entfällt - die Werte der elektrischen Achsen, der Intervalle und der Herzfrequenz werden jedoch aufgeführt.	Taste STOP betätigen
			6	Die detaillierte Tabelle der Messresultate wird gedruckt.	
			7	Die Referenzmarkierungen entfallen.	
			8	Die Referenzmarkierungen (Anfang und Ende von P-Welle und QRS sowie das Ende der T-Welle) werden zusätzlich zu den EKG-Mittelwertzyklen aufgeführt.	

28

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker (Forts.)

Interpretation (nur Version C)

Die Interpretationsaussagen können wie folgt auf dem Ausdruck gedruckt oder unterdrückt werden:

Interpretation (nur Interpretationsoption), interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	4	5	Interpretation entfällt	Taste STOP betätigen
			6	Interpretation wird gedruckt	

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

Eine detaillierte Beschreibung der Interpretationsoption finden Sie in der Broschüre "EKG-Vermessungsprogramm und Interpretationsprogramm" (Art.-Nr. 9740440008).

P80/P80 White

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), interner Drucker (Forts.)

Interpretation (nur Version C)

Die Interpretationsaussagen können wie folgt auf dem Ausdruck gedruckt oder unterdrückt werden:

Interpretation (nur Interpretationsoption), interner Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	1 oder 2	4	5	Interpretation entfällt	Taste STOP betätigen
			6	Interpretation wird gedruckt	

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

Eine detaillierte Beschreibung der Interpretationsoption finden Sie in der Broschüre "EKG-Vermessungsprogramm und Interpretationsprogramm" (Art.-Nr. 9740440008).

29

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker

Ein automatisches Format kann für den externen Drucker im P80 White definiert werden. Beim Definieren des Formats geht die Tastenfolge

SHIFT - 9

der Einstellung voraus.
Das Format für den Automatikbetrieb wird auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben.
Das EKG-Format wird wie folgt eingestellt:

EKG-Format, externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	1	1	1 Seite A4 mit 12 Ableitungen mit 25 mm/s (1x12)	Taste STOP betätigen
			2	Eine Seite mit den ersten 8 Ableitungen (5 s lang) und den letzten 4 Ableitungen (10 s lang)	
			5	Es werden keine Ableitungen gedruckt	
			6	1 Seite A4 mit 12 Ableitungen in Kurzform (2x6)	
			7	2 Seiten A4 mit jeweils 6 Ableitungen in voller Länge (6+6)	
			8	Papiergeschwindigkeit 25 mm/s	
			9	Papiergeschwindigkeit 50 mm/s	
			0	1 Seite A4 mit 4 Gruppen zu 3 Ableitungen (4x3) mit 25 mm/s + 1 Rhythmusableitung (25 mm/s)	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker

Ein automatisches Format kann für den externen Drucker im P80 White definiert werden. Beim Definieren des Formats geht die Tastenfolge

SHIFT - 9

der Einstellung voraus.
Das Format für den Automatikbetrieb wird auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben.
Das EKG-Format wird wie folgt eingestellt:

EKG-Format, externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	1	1	1 Seite A4 mit 12 Ableitungen mit 25 mm/s (1x12)	Taste STOP betätigen
			2	Eine Seite mit den ersten 8 Ableitungen (5 s lang) und den letzten 4 Ableitungen (10 s lang)	
			5	Es werden keine Ableitungen gedruckt	
			6	1 Seite A4 mit 12 Ableitungen in Kurzform (2x6)	
			7	2 Seiten A4 mit jeweils 6 Ableitungen in voller Länge (6+6)	
			8	Papiergeschwindigkeit 25 mm/s	
			9	Papiergeschwindigkeit 50 mm/s	
			0	1 Seite A4 mit 4 Gruppen zu 3 Ableitungen (4x3) mit 25 mm/s + 1 Rhythmusableitung (25 mm/s)	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker

Mittelwertzyklen

Die Mittelwertzyklen werden wie folgt definiert:

Hinweis: Die Auswahl der Rhythmusableitung(en) erfolgt wie auf Seite 37 beschrieben.

Mittelwertzyklen (nur Interpretationsoption), externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	2	5	Es werden keine Mittelwertzyklen gedruckt	Taste STOP betätigen
			6	4 x 3 (25 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 25 mm/s gedruckt.	
			7	4 x 3 (50 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 6 Gruppen zu zwei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			9	12 x 1 Ableitung (25 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s).	

P80/P80 White

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker

Mittelwertzyklen

Die Mittelwertzyklen werden wie folgt definiert:

Hinweis: Die Auswahl der Rhythmusableitung(en) erfolgt wie auf Seite 37 beschrieben.

Mittelwertzyklen (nur Interpretationsoption), externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	2	5	Es werden keine Mittelwertzyklen gedruckt	Taste STOP betätigen
			6	4 x 3 (25 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 25 mm/s gedruckt.	
			7	4 x 3 (50 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 4 Gruppen zu drei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			8	6 x 2 (50 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s). Mittelwertzyklen werden in 6 Gruppen zu zwei Ableitungen mit einer Papiergeschwindigkeit von 50 mm/s gedruckt.	
			9	12 x 1 Ableitung (25 mm/s) + 2 Rhythmusableitungen (25 mm/s).	

31

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker (Forts.)

Messungen und Markierungen (nur Versionen M und C)

Die Messungen und Markierungen werden wie folgt definiert:

Messungen (nur Optionen M und C), externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	3	5	Die detaillierte Tabelle der Messresultate entfällt - die Werte der elektrischen Achsen, der Intervalle und der Herzfrequenz werden jedoch aufgeführt.	Taste STOP betätigen
			6	Die detaillierte Tabelle der Messresultate wird gedruckt.	
			7	Die Referenzmarkierungen entfallen.	
			8	Die Referenzmarkierungen (Anfang und Ende von P-Welle und QRS sowie das Ende der T-Welle) werden zusätzlich zu den EKG-Mittelwertzyklen aufgeführt.	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker (Forts.)

Messungen und Markierungen (nur Versionen M und C)

Die Messungen und Markierungen werden wie folgt definiert:

Messungen (nur Optionen M und C), externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	3	5	Die detaillierte Tabelle der Messresultate entfällt - die Werte der elektrischen Achsen, der Intervalle und der Herzfrequenz werden jedoch aufgeführt.	Taste STOP betätigen
			6	Die detaillierte Tabelle der Messresultate wird gedruckt.	
			7	Die Referenzmarkierungen entfallen.	
			8	Die Referenzmarkierungen (Anfang und Ende von P-Welle und QRS sowie das Ende der T-Welle) werden zusätzlich zu den EKG-Mittelwertzyklen aufgeführt.	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker (Forts.)

Interpretation (nur Version C)

Die Interpretationsaussagen können wie folgt auf dem Ausdruck gedruckt oder unterdrückt werden:

Interpretation (nur Interpretationsoption), externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	4	5	Interpretation entfällt	Taste STOP betätigen
			6	Interpretation wird gedruckt	

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

Eine detaillierte Beschreibung der Interpretationsoption finden Sie in der Broschüre "EKG-Vermessungsprogramm und Interpretationsprogramm" (Art.-Nr. 9740440008).

P80/P80 White

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG), externer Drucker (Forts.)

Interpretation (nur Version C)

Die Interpretationsaussagen können wie folgt auf dem Ausdruck gedruckt oder unterdrückt werden:

Interpretation (nur Interpretationsoption), externer Drucker					
Tastenfolge				*Ausdruck*	*Bestätigung*
SHIFT	9	4	5	Interpretation entfällt	Taste STOP betätigen
			6	Interpretation wird gedruckt	

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

Eine detaillierte Beschreibung der Interpretationsoption finden Sie in der Broschüre "EKG-Vermessungsprogramm und Interpretationsprogramm" (Art.-Nr. 9740440008).

33

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)

Interpretationseinstellungen (nur Version C)

Mit Hilfe der Interpretationseinstellungen kann der Benutzer bestimmen, ob bestimmte Kommentare zusätzlich zu den Interpretationsaussagen auf dem EKG-Ausdruck aufgeführt werden sollen. Darüber hinaus kann das Alter des Patienten definiert werden (<30 oder >30), und es kann bestimmt werden, ob eine niedrige oder hohe Empfindlichkeit angewendet werden soll. Bei niedriger Empfindlichkeit werden bestimmte unspezifische und weniger wichtige EKG-Diagnosen unterdrückt; dies empfiehlt sich möglicherweise bei Überwachungs-EKGs.

Interpretationseinstellungen				
Tastenfolge			*Einstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	6	1	"Normal"/"Abnormal" wird nicht gedruckt	Taste STOP betätigen
		2	"Normal"/"Abnormal" wird gedruckt	
		3	"Unbestätigter Bericht" wird nicht gedruckt	
		4	"Unbestätigter Bericht" wird gedruckt	
		5	Angenommenes Alter des Patienten < 30	
		6	Angenommenes Alter des Patienten > 30	
		7	Niedrige Empfindlichkeit	
		8	Hohe Empfindlichkeit	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG)

Interpretationseinstellungen (nur Version C)

Mit Hilfe der Interpretationseinstellungen kann der Benutzer bestimmen, ob bestimmte Kommentare zusätzlich zu den Interpretationsaussagen auf dem EKG-Ausdruck aufgeführt werden sollen. Darüber hinaus kann das Alter des Patienten definiert werden (<30 oder >30), und es kann bestimmt werden, ob eine niedrige oder hohe Empfindlichkeit angewendet werden soll. Bei niedriger Empfindlichkeit werden bestimmte unspezifische und weniger wichtige EKG-Diagnosen unterdrückt; dies empfiehlt sich möglicherweise bei Überwachungs-EKGs.

Interpretationseinstellungen				
Tastenfolge			*Einstellung*	*Bestätigung*
SHIFT	6	1	"Normal"/"Abnormal" wird nicht gedruckt	Taste STOP betätigen
		2	"Normal"/"Abnormal" wird gedruckt	
		3	"Unbestätigter Bericht" wird nicht gedruckt	
		4	"Unbestätigter Bericht" wird gedruckt	
		5	Angenommenes Alter des Patienten < 30	
		6	Angenommenes Alter des Patienten > 30	
		7	Niedrige Empfindlichkeit	
		8	Hohe Empfindlichkeit	

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG) (Forts.)

Rhythmusableitungen wählen

Die Rhythmusableitungen werden gemäß ihrer Definition gedruckt. Es können zwei verschiedene Rhythmusableitungen gewählt werden. Die folgenden Formate können eingestellt werden:

Rhythmusableitungen (nur Interpretationsoption)		
Tastenfolge		*Formateinstellung*
SHIFT	3	Rhythmusableitung 1 definieren
	4	Rhythmusableitung 2 definieren

Die 2 Rhythmusableitungen werden wie folgt definiert:

Extremitätenableitungen					
Tastenfolge				*Ableitung*	*Bestätigung*
SHIFT	3 oder 4	8	1	I	Taste STOP betätigen
			2	II	
			3	III	
			4	aVR	
			5	aVL	
			6	aVF	

Brustwandableitungen					
Tastenfolge				*Ableitung*	*Bestätigung*
SHIFT	3 oder 4	9	1	V1	Taste STOP betätigen
			2	V2	
			3	V3	
			4	V4	
			5	V5	
			6	V6	

Bestätigen Sie die Auswahl durch

Betätigen der Taste STOP

P80/P80 White

Einstellungen für automatische Aufnahmen (EKG) (Forts.)

Rhythmusableitungen wählen

Die Rhythmusableitungen werden gemäß ihrer Definition gedruckt. Es können zwei verschiedene Rhythmusableitungen gewählt werden. Die folgenden Formate können eingestellt werden:

Rhythmusableitungen (nur Interpretationsoption)

Tastenfolge		*Formateinstellung*
SHIFT	3	Rhythmusableitung 1 definieren
	4	Rhythmusableitung 2 definieren

Die 2 Rhythmusableitungen werden wie folgt definiert:

Extremitätenableitungen

Tastenfolge				*Ableitung*	*Bestätigung*
SHIFT	3 oder 4	8	1	I	Taste STOP betätigen
			2	II	
			3	III	
			4	aVR	
			5	aVL	
			6	aVF	

Brustwandableitungen

Tastenfolge				*Ableitung*	*Bestätigung*
SHIFT	3 oder 4	9	1	V1	Taste STOP betätigen
			2	V2	
			3	V3	
			4	V4	
			5	V5	
			6	V6	

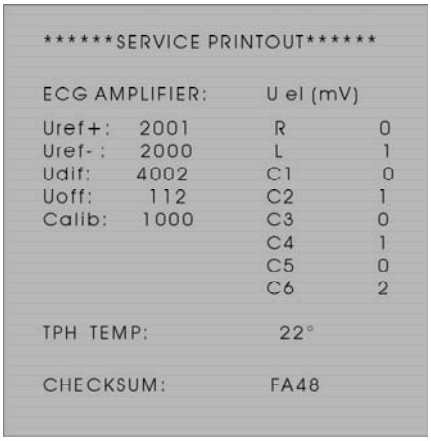
Bestätigen Sie die Auswahl durch

Betätigen der Taste STOP

Serviceausdruck

Der Serviceausdruck liefert Informationen zum Patientenkabel und zu den Elektroden sowie die Werte bestimmter Referenzspannungen und wichtiger interner Offsetwerte. Diese Werte dienen nur zur Information. Den Serviceausdruck erhalten Sie durch Betätigen von

SHIFT - 0 - 3 - 3



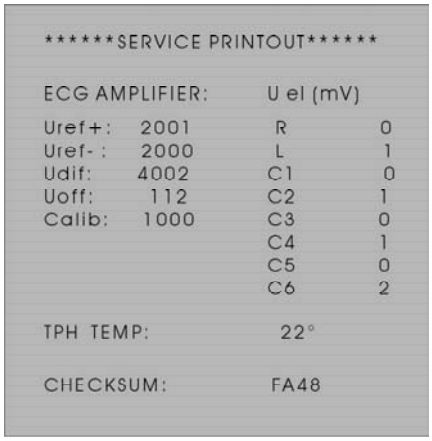
EKG-Referenzspannung

Diese bietet Messresultate und Einstellungsmöglichkeiten für die Referenzspannung, die für die genaue Messung von EKG-Signalen verwendet wird.

Serviceausdruck

Der Serviceausdruck liefert Informationen zum Patientenkabel und zu den Elektroden sowie die Werte bestimmter Referenzspannungen und wichtiger interner Offsetwerte. Diese Werte dienen nur zur Information. Den Serviceausdruck erhalten Sie durch Betätigen von

SHIFT - 0 - 3 - 3



EKG-Referenzspannung

Diese bietet Messresultate und Einstellungsmöglichkeiten für die Referenzspannung, die für die genaue Messung von EKG-Signalen verwendet wird.

Serviceausdruck

• Uref +	Der Wert der Referenzspannung, die im Multiplexer-Schaltkreis des EKG-Verstärkers verwendet wird. Der Wert der Referenzspannung beträgt 2000 mV ± 20 mV.
• Uref -	Eine negative Referenzspannung, die auf der Platine des EKG-Verstärkers verwendet wird. Der Wert dieser Spannung sollte -2000 mV ± 20 mV betragen.
• Udif	Die Summe der beiden oben genannten Referenzwerte (Uref+ und Uref-). Dieser Wert muss 4000 mV ± 20 mV betragen.
• Uoff	Der Wert der Offsetspannung im Multiplexer-Schaltkreis. Dieser Wert sollte zwischen +150 mV und -150 mV liegen.
• Calib	Der Wert von Udif dividiert durch 4. Der Nennwert beträgt 1000 ± 5 mV.
DC-Offset der Elektrode	Dieser Wert gibt den Spannungsabfall im Patientenkabel an und kann auf Fehler am Patientenkabel oder an der Patientenelektrode hinweisen. Der angegebene Wert ist die Gleichstromspannung zwischen der Elektrode am linken Bein und allen anderen Elektroden. Die erhaltenen Messresultate weisen auf Kurzschlüsse oder Stromkreisunterbrechungen am Kabel hin. Der gemessene Spannungswert hängt davon ab, an welcher Stelle die Elektroden angeschlossen sind. Die folgenden Spannungsmesswerte können erwartet werden: • Patient ist angeschlossen: ± 100 mV • Patientensimulator ist angeschlossen: ± 20 mV. Dieser Wert hängt vom verwendeten Patientensimulator ab und muss als flexibles Messresultat angesehen werden. • Alle Elektroden sind miteinander kurzgeschlossen: ± 20 mV. • Es ist kein Patientenkabel angeschlossen: -350 bis -450 mV
TPH TEMP	Die gemessene Umgebungstemperatur, die der Prozessor zur Korrektur der Druckqualität verwendet. Dieser Messwert sollte bei der Umgebungstemperatur ± 5° liegen.
EPROM	Die Prüfsumme für den EPROM. Ihr Wert ist je nach Softwareversion unterschiedlich.

P80/P80 White

Serviceausdruck

• Uref +
Der Wert der Referenzspannung, die im Multiplexer-Schaltkreis des EKG-Verstärkers verwendet wird. Der Wert der Referenzspannung beträgt 2000 mV ± 20 mV.

• Uref -
Eine negative Referenzspannung, die auf der Platine des EKG-Verstärkers verwendet wird. Der Wert dieser Spannung sollte -2000 mV ± 20 mV betragen.

• Udif
Die Summe der beiden oben genannten Referenzwerte (Uref+ und Uref-). Dieser Wert muss 4000 mV ± 20 mV betragen.

• Uoff
Der Wert der Offsetspannung im Multiplexer-Schaltkreis. Dieser Wert sollte zwischen +150 mV und -150 mV liegen.

• Calib
Der Wert von Udif dividiert durch 4. Der Nennwert beträgt 1000 ± 5 mV.

DC-Offset der Elektrode
Dieser Wert gibt den Spannungsabfall im Patientenkabel an und kann auf Fehler am Patientenkabel oder an der Patientenelektrode hinweisen. Der angegebene Wert ist die Gleichstromspannung zwischen der Elektrode am linken Bein und allen anderen Elektroden. Die erhaltenen Messresultate weisen auf Kurzschlüsse oder Stromkreisunterbrechungen am Kabel hin. Der gemessene Spannungswert hängt davon ab, an welcher Stelle die Elektroden angeschlossen sind. Die folgenden Spannungsmesswerte können erwartet werden:
• Patient ist angeschlossen: ± 100 mV
• Patientensimulator ist angeschlossen: ± 20 mV. Dieser Wert hängt vom verwendeten Patientensimulator ab und muss als flexibles Messresultat angesehen werden.
• Alle Elektroden sind miteinander kurzgeschlossen: ± 20 mV.
• Es ist kein Patientenkabel angeschlossen: -350 bis -450 mV

TPH TEMP
Die gemessene Umgebungstemperatur, die der Prozessor zur Korrektur der Druckqualität verwendet. Dieser Messwert sollte bei der Umgebungstemperatur ± 5° liegen.

EPROM
Die Prüfsumme für den EPROM. Ihr Wert ist je nach Softwareversion unterschiedlich.

37

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Softwareoptionen installieren

Betätigen Sie zum Aktualisieren des EKG-Geräts, beispielsweise von der Standardversion auf die Version M, die folgenden Tasten:

SHIFT - 0 - 4 - gefolgt vom Aktualisierungscode (von ESAOTE erhältlich).

Die Annahme des Codes wird durch eine Reihe von Signaltönen angezeigt.

VORSICHT

BEI MEHR ALS 3 FEHLVERSUCHEN BEI DER EINGABE DES CODES WIRD DAS GERÄT BLOCKIERT.

Softwareoptionen installieren

Betätigen Sie zum Aktualisieren des EKG-Geräts, beispielsweise von der Standardversion auf die Version M, die folgenden Tasten:

SHIFT - 0 - 4 - gefolgt vom Aktualisierungscode (von ESAOTE erhältlich).

Die Annahme des Codes wird durch eine Reihe von Signaltönen angezeigt.

VORSICHT

BEI MEHR ALS 3 FEHLVERSUCHEN BEI DER EINGABE DES CODES WIRD DAS GERÄT BLOCKIERT.

Patientenanschlüsse

Das Zubehörset des Elektrokardiographen enthält ein 10-adriges Patientenkabel. Dieses Kabel wird in den Patientenanschluss auf der rechten Seite des Geräts eingesteckt und mit den beiden Schrauben gesichert.

Das EKG-Gerät ist CF -klassifiziert. Das bedeutet, dass der Patientenanschluss hochisoliert und defibrillationsfest ist. Der Schutz gegen Defibrillationsspannungen ist jedoch nur gewährleistet, wenn das dazugehörige Original-Patientenkabel von ESAOTE (Teil-Nr. 9740410001/ USA: 9740410002) verwendet wird. Bei der EKG-Aufnahme ist darauf zu achten, dass weder der Patient noch die leitfähigen Teile des Patientenanschlusses oder der Elektroden (auch der neutralen Elektrode) mit anderen leitfähigen Gegenständen (auch wenn diese geerdet sind) oder Personen in Berührung kommen.

Die Qualität der EKG-Aufnahme hängt insbesondere von der Vorbereitung der Haut und dem Widerstand zwischen Hautoberfläche und Elektroden ab. Je niedriger der Widerstand zwischen Haut und Elektrode, desto besser die Qualität. Beachten Sie deshalb Folgendes:

1. **Stellen Sie sicher, dass der Patient entspannt ist und nicht friert.**
2. **Entfernen Sie den Haarwuchs an den Hautstellen, an denen die Elektroden angebracht werden.**
3. **Reinigen Sie diese Hautstellen gründlich mit Alkohol.**
4. **Beginnen Sie mit dem Anbringen der Elektrode C4 im Schnittpunkt des 5. Interkostalraums (ICR) mit der Medioclavicularlinie, so dass ihre Position in etwa auf einer vertikalen Linie zur Mitte des Schlüsselbeins liegt. Platzieren Sie nun:**

- **C1 im 4. ICR parasternal rechts**
- **C2 im 4. ICR parasternal links**
- **C3 in der Mitte zwischen C4 und C2**
- **C6 in der Axiallinie in gleicher Höhe wie C4**
- **C5 in der Mitte zwischen C4 und C6**

Die auf der folgenden Seite abgebildeten Elektrodenpositionen sind mit den Farben beschriftet, die in den IEC-Richtlinien angegeben sind. Die entsprechenden AHA-Farben sind in der folgenden Tabelle angegeben.

P80/P80 White

Patientenanschlüsse

Das Zubehörset des Elektrokardiographen enthält ein 10-adriges Patientenkabel. Dieses Kabel wird in den Patientenanschluss auf der rechten Seite des Geräts eingesteckt und mit den beiden Schrauben gesichert.

Das EKG-Gerät ist CF -klassifiziert. Das bedeutet, dass der Patientenanschluss hochisoliert und defibrillationsfest ist. Der Schutz gegen Defibrillationsspannungen ist jedoch nur gewährleistet, wenn das dazugehörige Original-Patientenkabel von ESAOTE (Teil-Nr. 9740410001/ USA: 9740410002) verwendet wird. Bei der EKG-Aufnahme ist darauf zu achten, dass weder der Patient noch die leitfähigen Teile des Patientenanschlusses oder der Elektroden (auch der neutralen Elektrode) mit anderen leitfähigen Gegenständen (auch wenn diese geerdet sind) oder Personen in Berührung kommen.

Die Qualität der EKG-Aufnahme hängt insbesondere von der Vorbereitung der Haut und dem Widerstand zwischen Hautoberfläche und Elektroden ab. Je niedriger der Widerstand zwischen Haut und Elektrode, desto besser die Qualität. Beachten Sie deshalb Folgendes:

1. **Stellen Sie sicher, dass der Patient entspannt ist und nicht friert.**
2. **Entfernen Sie den Haarwuchs an den Hautstellen, an denen die Elektroden angebracht werden.**
3. **Reinigen Sie diese Hautstellen gründlich mit Alkohol.**
4. **Beginnen Sie mit dem Anbringen der Elektrode C4 im Schnittpunkt des 5. Interkostalraums (ICR) mit der Medioclavicularlinie, so dass ihre Position in etwa auf einer vertikalen Linie zur Mitte des Schlüsselbeins liegt. Platzieren Sie nun:**

- **C1 im 4. ICR parasternal rechts**
- **C2 im 4. ICR parasternal links**
- **C3 in der Mitte zwischen C4 und C2**
- **C6 in der Axiallinie in gleicher Höhe wie C4**
- **C5 in der Mitte zwischen C4 und C6**

Die auf der folgenden Seite abgebildeten Elektrodenpositionen sind mit den Farben beschriftet, die in den IEC-Richtlinien angegeben sind. Die entsprechenden AHA-Farben sind in der folgenden Tabelle angegeben.

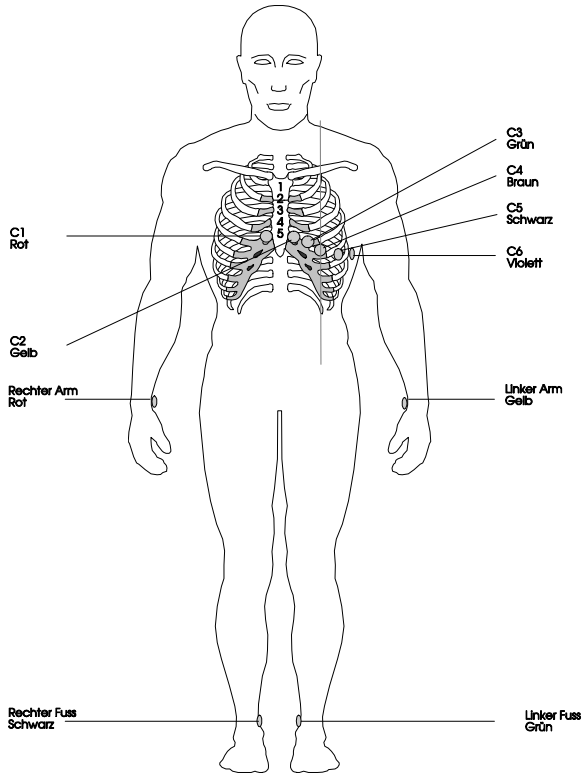
39

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Patientenanschlüsse

IEC			AHA
N	Schwarz	RL	Grün
R	Rot	RA	Weiß
C1	Weiß/Rot	V1	Braun/Rot
C2	Weiß/Gelb	V2	Braun/Gelb
C3	Weiß/Grün	V3	Braun/Grün
C4	Weiß/Braun	V4	Braun/Blau
C5	Weiß/Schwarz	V5	Braun/Orange
C6	Weiß/Violett	V6	Braun/Violett
L	Gelb	LA	Schwarz
F	Grün	LL	Rot

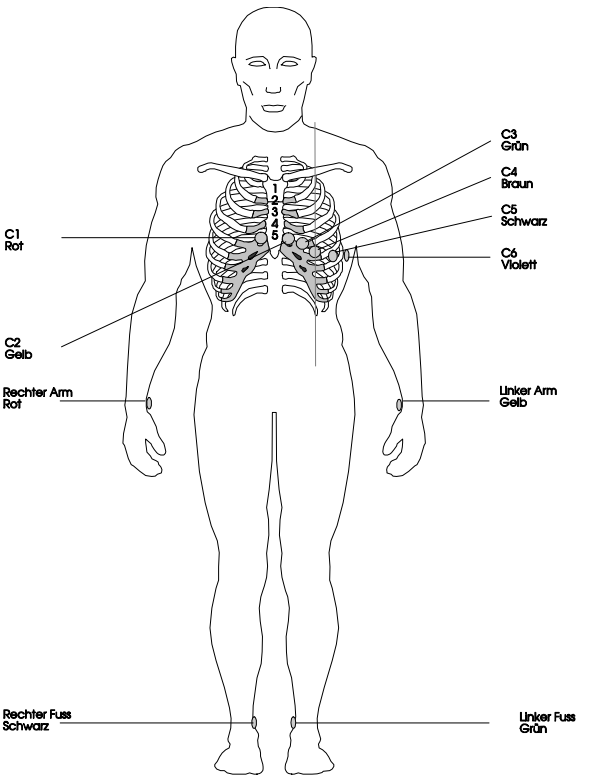
Standardableitungen



Patientenanschlüsse

IEC			AHA
N	Schwarz	RL	Grün
R	Rot	RA	Weiß
C1	Weiß/Rot	V1	Braun/Rot
C2	Weiß/Gelb	V2	Braun/Gelb
C3	Weiß/Grün	V3	Braun/Grün
C4	Weiß/Braun	V4	Braun/Blau
C5	Weiß/Schwarz	V5	Braun/Orange
C6	Weiß/Violett	V6	Braun/Violett
L	Gelb	LA	Schwarz
F	Grün	LL	Rot

Standardableitungen



Einstellungen bei automatischen Aufnahmen

Feld für Patientendaten

Für die manuelle Eintragung von Name und Alter usw. des Patienten kann ein Feld für Patientendaten auf dem Ausdruck im Automatikbetrieb eingefügt werden.

Auto Format 1 SHIFT - 1 - 4

Auto Format 2 SHIFT - 2 - 4

anschließend

Taste ‘5‘ Feld für Patientendaten entfällt.

‘6‘ Feld für Patientendaten wird gedruckt.

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

P80/P80 White

Einstellungen bei automatischen Aufnahmen

Feld für Patientendaten

Für die manuelle Eintragung von Name und Alter usw. des Patienten kann ein Feld für Patientendaten auf dem Ausdruck im Automatikbetrieb eingefügt werden.

Auto Format 1 SHIFT - 1 - 4

Auto Format 2 SHIFT - 2 - 4

anschließend

Taste ‘5‘ Feld für Patientendaten entfällt.

‘6‘ Feld für Patientendaten wird gedruckt.

Bestätigen Sie die Auswahl durch Betätigen der Taste STOP

Messungen

Hinweis: In diesem Abschnitt sind die Messresultate angegeben, die von der Software des P80 / P80 White berechnet werden.

Herzfrequenz (HF)

Die Herzfrequenz (HF) wird auf der Basis der gesamten 10-sekündigen EKG-Aufnahme errechnet und in der Anzahl der Schläge pro Minute angegeben.

Intervalle

Parameter	Beschreibung
RR	Durchschnittliches Zeitintervall zwischen zwei benachbarten QRS-Komplexen.
P	Dauer der P-Welle (der gemittelten EKG-Komplexe)
PQ	P-Q-Strecke: die Zeitspanne zwischen dem Anfang der P-Welle und dem Anfang des QRS-Komplexes (der gemittelten EKG-Komplexe)
QRS	Dauer des QRS-Komplexes vom Anfang der Q-Welle bis zum Ende der S-Welle (der gemittelten EKG-Komplexe)
QT	Zeitintervall zwischen dem Anfang des QRS (Beginn der Kammerdepolarisation) und dem Ende der T-Welle (Ende der Repolarisationsphase) (der gemittelten EKG-Komplexe)
QTC	Normalisiertes QT-Intervall. Da das QT-Intervall von der Herzfrequenz abhängig ist, wird QT oft in das normalisierte QTC-Intervall umgerechnet (QTC = QT, das der Patient bei einer HF von 60 Schlägen pro Minute aufweisen würde). Das QTC beträgt im Normalfall 390 $\pm$ 40 ms. Die Umrechnung erfolgt gemäß der Formel von Bazett: $QTC = QT \times \sqrt{\frac{1000}{RR}}$

Messungen

Hinweis: In diesem Abschnitt sind die Messresultate angegeben, die von der Software des P80 / P80 White berechnet werden.

Herzfrequenz (HF)

Die Herzfrequenz (HF) wird auf der Basis der gesamten 10-sekündigen EKG-Aufnahme errechnet und in der Anzahl der Schläge pro Minute angegeben.

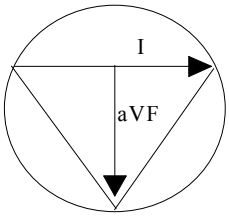
Intervalle

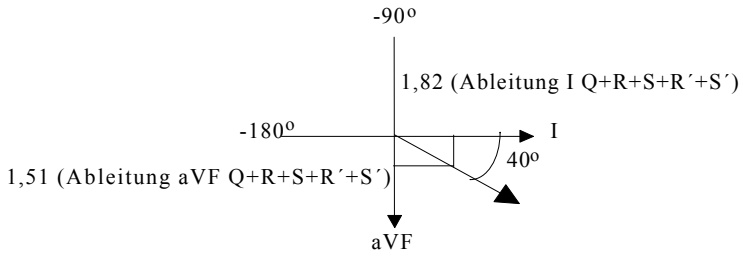
Parameter	Beschreibung
RR	Durchschnittliches Zeitintervall zwischen zwei benachbarten QRS-Komplexen.
P	Dauer der P-Welle (der gemittelten EKG-Komplexe)
PQ	P-Q-Strecke: die Zeitspanne zwischen dem Anfang der P-Welle und dem Anfang des QRS-Komplexes (der gemittelten EKG-Komplexe)
QRS	Dauer des QRS-Komplexes vom Anfang der Q-Welle bis zum Ende der S-Welle (der gemittelten EKG-Komplexe)
QT	Zeitintervall zwischen dem Anfang des QRS (Beginn der Kammerdepolarisation) und dem Ende der T-Welle (Ende der Repolarisationsphase) (der gemittelten EKG-Komplexe)
QTC	Normalisiertes QT-Intervall. Da das QT-Intervall von der Herzfrequenz abhängig ist, wird QT oft in das normalisierte QTC-Intervall umgerechnet (QTC = QT, das der Patient bei einer HF von 60 Schlägen pro Minute aufweisen würde). Das QTC beträgt im Normalfall 390 $\pm$ 40 ms. Die Umrechnung erfolgt gemäß der Formel von Bazett: $QTC = QT \times \sqrt{\frac{1000}{RR}}$

Messungen

Elektrische Achsen

Die elektrischen Achsen des Herzens werden für die P-, QRS- und T-Wellen separat bestimmt. Sie geben die Hauptausbreitungsrichtung des elektrischen Vektors in der Frontalebene an.



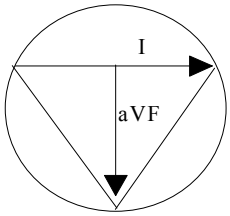


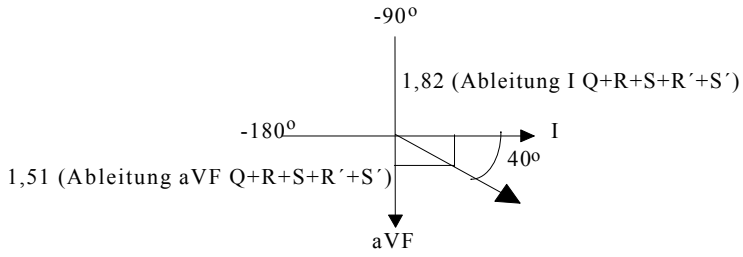
P80/P80 White

Messungen

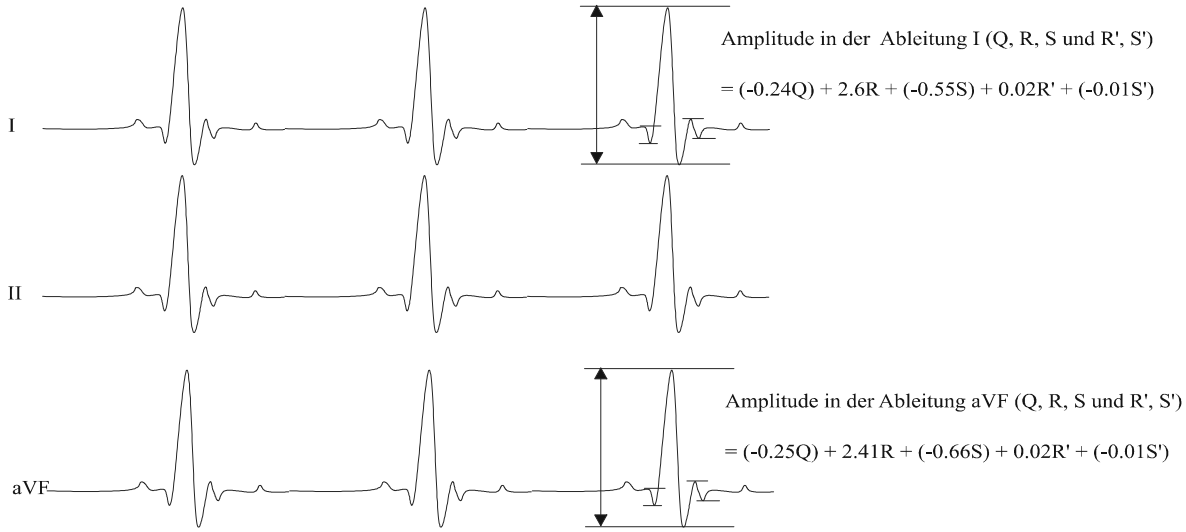
Elektrische Achsen

Die elektrischen Achsen des Herzens werden für die P-, QRS- und T-Wellen separat bestimmt. Sie geben die Hauptausbreitungsrichtung des elektrischen Vektors in der Frontalebene an.



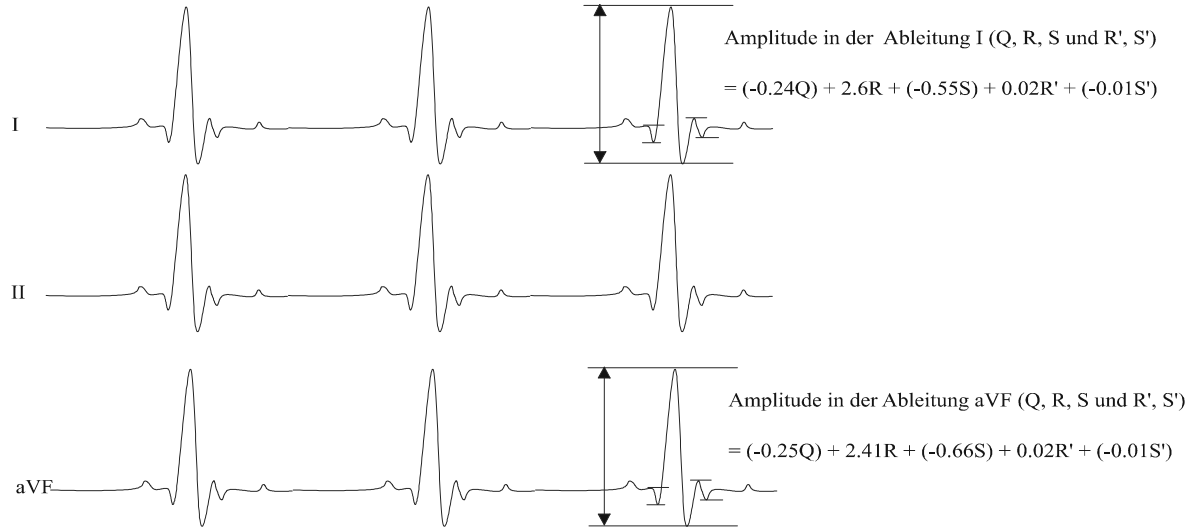


Messungen


I
II
aVF
Amplitude in der Ableitung I (Q, R, S und R', S')
= (-0.24Q) + 2.6R + (-0.55S) + 0.02R' + (-0.01S')
Amplitude in der Ableitung aVF (Q, R, S und R', S')
= (-0.25Q) + 2.41R + (-0.66S) + 0.02R' + (-0.01S')

Im EKG-Vermessungsprogramm werden die Achsen anhand der Maximalausschläge der einzelnen Wellen in den Ableitungen I und aVF bestimmt. Für die Berechnung wird die folgende Formel verwendet:

Messungen


I
II
aVF
Amplitude in der Ableitung I (Q, R, S und R', S')
= (-0.24Q) + 2.6R + (-0.55S) + 0.02R' + (-0.01S')
Amplitude in der Ableitung aVF (Q, R, S und R', S')
= (-0.25Q) + 2.41R + (-0.66S) + 0.02R' + (-0.01S')

Im EKG-Vermessungsprogramm werden die Achsen anhand der Maximalausschläge der einzelnen Wellen in den Ableitungen I und aVF bestimmt. Für die Berechnung wird die folgende Formel verwendet:

Messungen

$$\text{Achse a} = \arctan\left(\frac{\text{Summe Maximalampl. (aVF)}}{\text{Summe Maximalampl. (I)}}\right)$$

Für das angeführte Beispiel ergibt sich daraus:

$$\text{Achse a} = \arctan\left(\frac{\sum Q + R + S + (R' + S')\,(AVF)}{\sum Q + R + S + (R' + S')\,(I)}\right)$$

$$\text{Achse a} = \arctan\left(\frac{\sum (-0{,}25) + 2{,}41 + (-0{,}66) + 0{,}02 + (-0{,}01)}{\sum (-0{,}24) + 2{,}60 + (-0{,}55) + 0{,}02 + (-0{,}01)}\right)$$

$$\text{Achse a} = \arctan\left(\frac{1{,}51}{1{,}82}\right) = 40^{o}$$

Hinweis: Bei schwach ausgeprägten P- und T-Wellen können zwischen zwei Messungen größere Abweichungen festgestellt werden. Außerdem können Atmung und Lage des Patienten (liegend/aufrecht) Veränderungen der elektrischen Achsen bewirken.

P80/P80 White

Messungen

Achse a = arc tan (Summe Maximalampl. (aVF) / Summe Maximalampl. (I))

Für das angeführte Beispiel ergibt sich daraus:

Achse a = arc tan (∑ Q + R + S + (R´+ S´) (AVF) / ∑ Q + R + S + (R´+S´) (I))

Achse a = arc tan (∑ (-0,25) + 2,41 + (-0,66) + 0,02 + (-0,01) / ∑ (-0,24) + 2,60 + (-0,55) + 0,02 + (-0,01))

Achse a = arc tan (1,51 / 1,82) = 40°

Hinweis: Bei schwach ausgeprägten P- und T-Wellen können zwischen zwei Messungen größere Abweichungen festgestellt werden. Außerdem können Atmung und Lage des Patienten (liegend/aufrecht) Veränderungen der elektrischen Achsen bewirken.

45

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Messungen

Das EKG-Vermessungsprogramm stellt eine Tabelle mit ableitungsspezifischen Messresultaten zusammen. In 12 Kolonnen (d. h. eine pro Ableitung) sind die Amplitudenwerte der P-Welle, der Q-, R-, S-, R'- und S'-Zacken sowie der T- und T'-Welle, des J-Punkts und des ST-Integrals in der Einheit Millivolt angegeben. Alle Amplitudenmessungen beziehen sich auf einen Referenzwert, der mit dem Signalwert unmittelbar vor Beginn des QRS übereinstimmt. Für die Messung von P wird der Nullwert bei Pon als Mittelwert in einem Intervall von Pon -20 ms bis Pon einschließlich bestimmt. Die Dauer der Q-, R-, S-, R'- und S'-Ausschläge in jeder Ableitung ist in Millisekunden angegeben (auf 2 ms gerundet). Die Amplituden sind in mV angegeben (auf 0,01 mV gerundet)

Parameter	Beschreibung	Maßeinheit
P	Amplitude der P-Welle	mV
Q	Amplitude der Q-Welle	mV
Qd	Dauer der Q-Welle	ms
R	Amplitude der R-Welle	mV
Rd	Dauer der R-Welle	ms
S	Amplitude der S-Welle	mV
Sd	Dauer der S-Welle	ms
R'	Amplitude der R'-Welle	mV
R'd	Dauer der R'-Welle	ms
S'	Amplitude der S'-Welle	mV
S'd	Dauer der S'-Welle	ms
J	Amplitude des J-Punkts	mV
ST	ST-Integral: Gemittelte Amplitude des ST-Segments (vom J-Punkt bis zur halben Strecke zwischen J-Punkt und T-Wellen-Maximum)	mV
T	Amplitude der T-Welle	mV
T'	Amplitude der T'-Welle (bei biphasischen T-Wellen)	mV

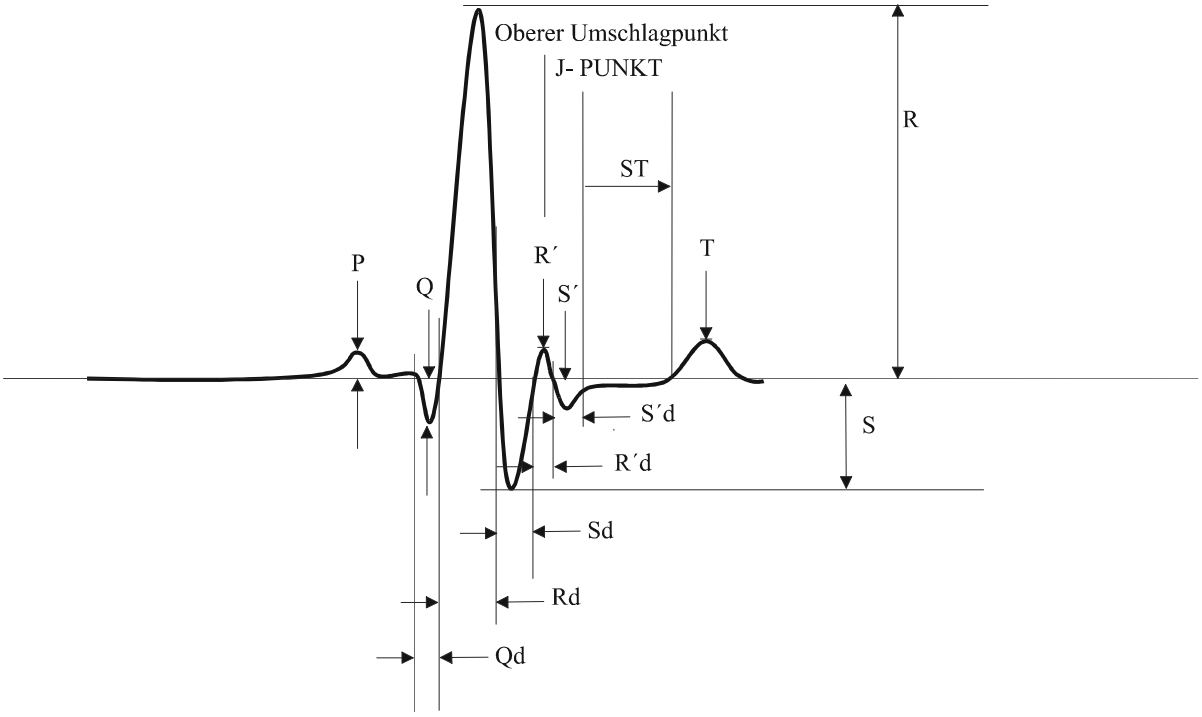
Messungen

Das EKG-Vermessungsprogramm stellt eine Tabelle mit ableitungsspezifischen Messresultaten zusammen. In 12 Kolonnen (d. h. eine pro Ableitung) sind die Amplitudenwerte der P-Welle, der Q-, R-, S-, R'- und S'-Zacken sowie der T- und T'-Welle, des J-Punkts und des ST-Integrals in der Einheit Millivolt angegeben. Alle Amplitudenmessungen beziehen sich auf einen Referenzwert, der mit dem Signalwert unmittelbar vor Beginn des QRS übereinstimmt. Für die Messung von P wird der Nullwert bei Pon als Mittelwert in einem Intervall von Pon -20 ms bis Pon einschließlich bestimmt. Die Dauer der Q-, R-, S-, R'- und S'-Ausschläge in jeder Ableitung ist in Millisekunden angegeben (auf 2 ms gerundet). Die Amplituden sind in mV angegeben (auf 0,01 mV gerundet)

Parameter	Beschreibung	Maßeinheit
P	Amplitude der P-Welle	mV
Q	Amplitude der Q-Welle	mV
Qd	Dauer der Q-Welle	ms
R	Amplitude der R-Welle	mV
Rd	Dauer der R-Welle	ms
S	Amplitude der S-Welle	mV
Sd	Dauer der S-Welle	ms
R'	Amplitude der R'-Welle	mV
R'd	Dauer der R'-Welle	ms
S'	Amplitude der S'-Welle	mV
S'd	Dauer der S'-Welle	ms
J	Amplitude des J-Punkts	mV
ST	ST-Integral: Gemittelte Amplitude des ST-Segments (vom J-Punkt bis zur halben Strecke zwischen J-Punkt und T-Wellen-Maximum)	mV
T	Amplitude der T-Welle	mV
T'	Amplitude der T'-Welle (bei biphasischen T-Wellen)	mV

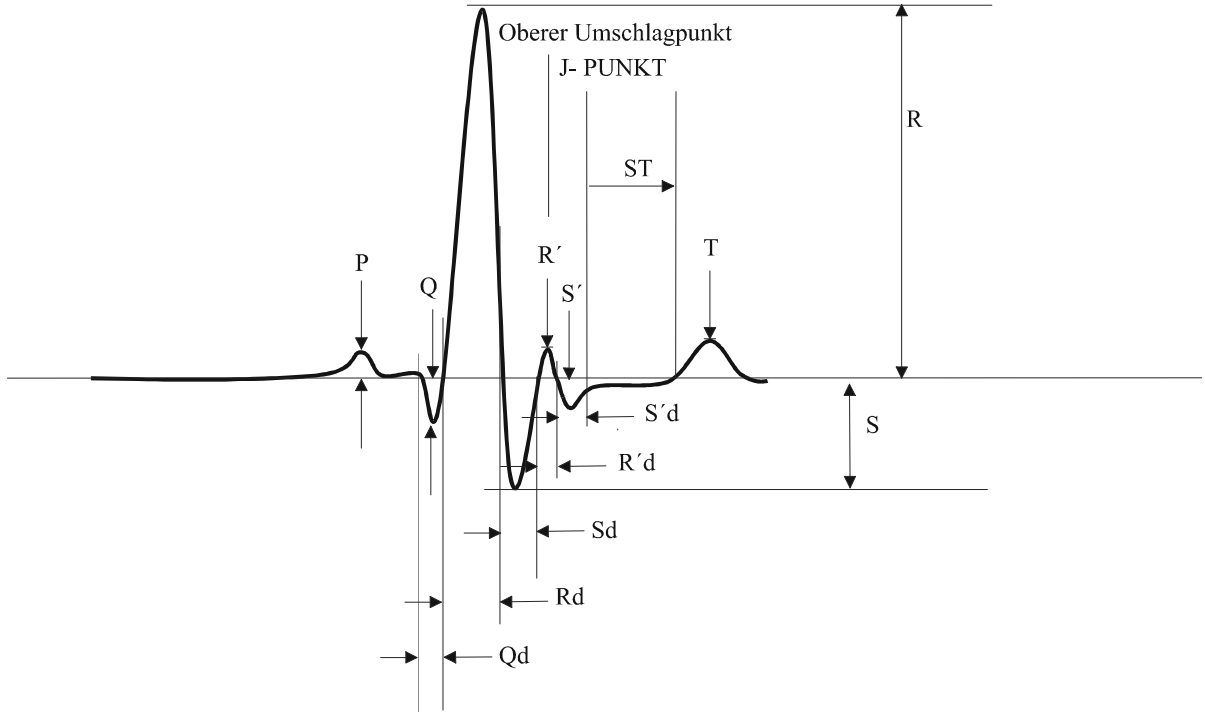
46

Messungen



P80/P80 White

Messungen



Pflege und Wartung

Jährliche Kontrolle

Das Gerät sollte in Abständen von 12 Monaten einer sicherheitstechnischen Kontrolle unterzogen werden. Diese Kontrolle sollte folgende Punkte umfassen:

- Optische Prüfung des Geräts und des Patientenkabels.
- Prüfung nach IEC 601-1 Klausel 19

Die Testresultate müssen schriftlich festgehalten werden.

Reinigung des Gehäuses

VORSICHT

SCHALTEN SIE DAS GERÄT VOR DER REINIGUNG AUS, UND TRENNEN SIE ES VOM NETZ UND VOM EXTERNEN DRUCKER (FALLS VORHANDEN). DAS GERÄT DARF UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IN EINE REINIGUNGSFLÜSSIGKEIT EINGETAUCHT ODER EINER HEIßSTERILISATION MIT WASSER, DAMPF ODER LUFT UNTERZOGEN WERDEN.

Das Gehäuse des EKG-Geräts sollte nur mit einem weichen, angefeuchteten Lappen abgerieben werden. Bei Bedarf kann ein nicht ätzender Haushaltsreiniger zur Entfernung von Fettspuren und Fingerabdrücken verwendet werden.

Pflege und Wartung

Jährliche Kontrolle

Das Gerät sollte in Abständen von 12 Monaten einer sicherheitstechnischen Kontrolle unterzogen werden. Diese Kontrolle sollte folgende Punkte umfassen:

- Optische Prüfung des Geräts und des Patientenkabels.
- Prüfung nach IEC 601-1 Klausel 19

Die Testresultate müssen schriftlich festgehalten werden.

Reinigung des Gehäuses

VORSICHT

SCHALTEN SIE DAS GERÄT VOR DER REINIGUNG AUS, UND TRENNEN SIE ES VOM NETZ UND VOM EXTERNEN DRUCKER (FALLS VORHANDEN). DAS GERÄT DARF UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IN EINE REINIGUNGSFLÜSSIGKEIT EINGETAUCHT ODER EINER HEIßSTERILISATION MIT WASSER, DAMPF ODER LUFT UNTERZOGEN WERDEN.

Das Gehäuse des EKG-Geräts sollte nur mit einem weichen, angefeuchteten Lappen abgerieben werden. Bei Bedarf kann ein nicht ätzender Haushaltsreiniger zur Entfernung von Fettspuren und Fingerabdrücken verwendet werden.

Pflege und Wartung

Patientenkabel

VORSICHT

RICHTEN SIE DIE LEITUNGEN SO AUS, DASS KEINE STOLPERGEFAHR BESTEHT UND MIT DEM GERÄTEWAGEN NICHT DARÜBER GEFAHREN WERDEN KANN. DIE GLEICHEN VORSICHTS-MAßNAHMEN GELTEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG DER LEITUNGEN.

Die Patientenleitungen dürfen nicht zu großen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden. Beim Lösen der Steckerverbindungen sollte grundsätzlich an den Steckern und nicht an den Leitungen gezogen werden.

Zum Reinigen kann das Kabel mit Seifenlauge abgerieben werden. Eine Sterilisation darf, wenn sie erforderlich ist, nur mit Gas und nicht mit Dampf vorgenommen werden. Zur Desinfektion wird das Kabel mit einem im Krankenhaus gebräuchlichen Desinfektionsmittel abgerieben.

Reinigung des Thermodruckkopfs des internen Druckers

Wenn der Drucker häufig verwendet wird, können sich Ablagerungen aus Druckerfarbe (vom Gitter auf dem Papier) auf dem Druckkopf bilden. Hierdurch kann die Druckqualität beeinträchtigt werden. Wir empfehlen daher, den Druckkopf jeden Monat wie folgt mit Alkohol zu reinigen:

Entfernen Sie das Papierfach. Der Thermodruckkopf befindet sich unter dem Schnapp-verschluss des Papierfachs. Entfernen Sie die Ablagerungen durch leichtes Abreiben des Druckkopfs mit einem mit Alkohol befeuchteten Tuch. Falls der Druckkopf stark verschmutzt ist, ist die Farbe des Gitters auf dem Papier (d. h. rot oder grün) auf dem Tuch zu sehen.

P80/P80 White

Pflege und Wartung

Patientenkabel

VORSICHT

RICHTEN SIE DIE LEITUNGEN SO AUS, DASS KEINE STOLPERGEFAHR BESTEHT UND MIT DEM GERÄTEWAGEN NICHT DARÜBER GEFAHREN WERDEN KANN. DIE GLEICHEN VORSICHTS-MAßNAHMEN GELTEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG DER LEITUNGEN.

Die Patientenleitungen dürfen nicht zu großen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden. Beim Lösen der Steckerverbindungen sollte grundsätzlich an den Steckern und nicht an den Leitungen gezogen werden.

Zum Reinigen kann das Kabel mit Seifenlauge abgerieben werden. Eine Sterilisation darf, wenn sie erforderlich ist, nur mit Gas und nicht mit Dampf vorgenommen werden. Zur Desinfektion wird das Kabel mit einem im Krankenhaus gebräuchlichen Desinfektionsmittel abgerieben.

Reinigung des Thermodruckkopfs des internen Druckers

Wenn der Drucker häufig verwendet wird, können sich Ablagerungen aus Druckerfarbe (vom Gitter auf dem Papier) auf dem Druckkopf bilden. Hierdurch kann die Druckqualität beeinträchtigt werden. Wir empfehlen daher, den Druckkopf jeden Monat wie folgt mit Alkohol zu reinigen:

Entfernen Sie das Papierfach. Der Thermodruckkopf befindet sich unter dem Schnapp-verschluss des Papierfachs. Entfernen Sie die Ablagerungen durch leichtes Abreiben des Druckkopfs mit einem mit Alkohol befeuchteten Tuch. Falls der Druckkopf stark verschmutzt ist, ist die Farbe des Gitters auf dem Papier (d. h. rot oder grün) auf dem Tuch zu sehen.

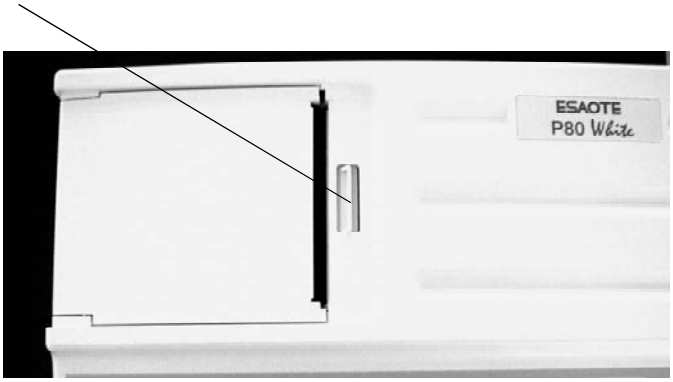
49

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Auswechseln des Registrierpapiers im internen Drucker

Das Registrierpapier sollte ausgewechselt werden, sobald das Papierende durch einen roten Streifen am unteren Rand angezeigt wird. Beim ersten Auftreten der Anzeige bleiben noch ca. 20 Seiten. Es wird jedoch empfohlen, das Papier sofort auszuwechseln. Wenn kein Papier mehr vorhanden ist, wird der Druckvorgang unterbrochen, und die Papierkontrolllampe beginnt zu blinken. Das Papier kann wie folgt ausgewechselt werden:

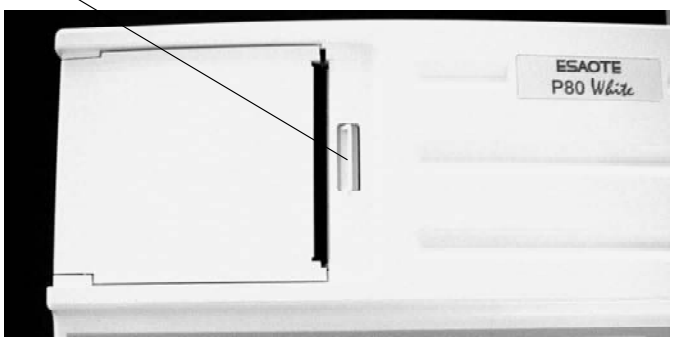
- Drücken Sie auf die Verriegelung des Papierfachs, um den Deckel mit der Gummirolle freizugeben.



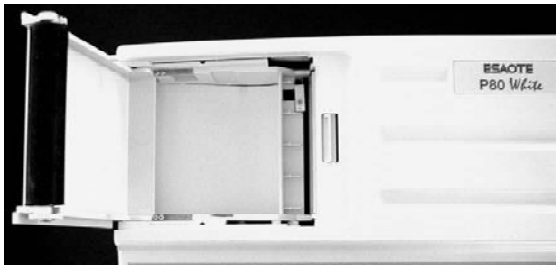
Auswechseln des Registrierpapiers im internen Drucker

Das Registrierpapier sollte ausgewechselt werden, sobald das Papierende durch einen roten Streifen am unteren Rand angezeigt wird. Beim ersten Auftreten der Anzeige bleiben noch ca. 20 Seiten. Es wird jedoch empfohlen, das Papier sofort auszuwechseln. Wenn kein Papier mehr vorhanden ist, wird der Druckvorgang unterbrochen, und die Papierkontrolllampe beginnt zu blinken. Das Papier kann wie folgt ausgewechselt werden:

- Drücken Sie auf die Verriegelung des Papierfachs, um den Deckel mit der Gummirolle freizugeben.



Auswechseln des Registrierpapiers im internen Drucker

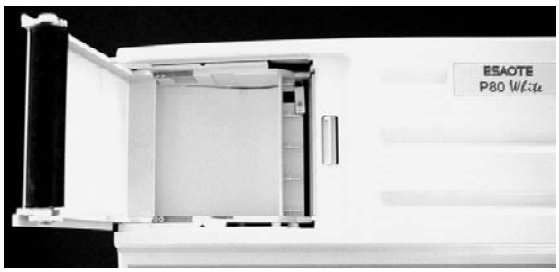


- Entfernen Sie das restliche Papier aus dem Papierfach.
- Legen Sie eine neue Papierpackung ins Papierfach, wobei die bedruckte Seite (Gitter) nach oben zeigen muss.
- Schließen Sie den Deckel, und drücken Sie ihn nach unten, bis der Verschluss einrastet. Betätigen Sie die Taste STOP, um das Papier zur Position für den Druckbeginn zu transportieren.

ESAOTE kann eine einwandfreie Druckqualität nur dann gewährleisten, wenn das Originalpapier von ESAOTE oder Papier gleicher Qualität verwendet wird.

P80/P80 White

Auswechseln des Registrierpapiers im internen Drucker



- Entfernen Sie das restliche Papier aus dem Papierfach.
- Legen Sie eine neue Papierpackung ins Papierfach, wobei die bedruckte Seite (Gitter) nach oben zeigen muss.
- Schließen Sie den Deckel, und drücken Sie ihn nach unten, bis der Verschluss einrastet. Betätigen Sie die Taste STOP, um das Papier zur Position für den Druckbeginn zu transportieren.

ESAOTE kann eine einwandfreie Druckqualität nur dann gewährleisten, wenn das Originalpapier von ESAOTE oder Papier gleicher Qualität verwendet wird.

Handhabung von Thermopapier

Das im EKG-Gerät verwendete Thermopapier erfordert eine etwas andere Handhabung als Normalpapier, da es mit Chemikalien und auf Wärme reagieren kann. Wenn die folgenden Punkte beachtet werden, wird das Papier jedoch zuverlässige Resultate erbringen:

Die folgenden Punkte gelten sowohl für die Aufbewahrung des Papiers als auch für die Archivierung der Ergebnisse.

1. Bewahren Sie das Papier vor der Verwendung in der Original-Pappverpackung auf. Entfernen Sie die Pappverpackung erst, wenn das Papier verwendet werden soll.
2. Bewahren Sie das Papier an einem kühlen, dunklen und trockenen Ort auf.
3. Lagern Sie das Papier nicht in der Nähe von Chemikalien, z. B. Sterilisationsflüssigkeiten.
4. Bewahren Sie das Papier insbesondere nicht in einer Plastikverpackung auf.
5. Bestimmte Klebstoffe können mit dem Papier reagieren – befestigen Sie den Ausdruck nicht mit Klebstoff auf einer Unterlage.

Handhabung von Thermopapier

Das im EKG-Gerät verwendete Thermopapier erfordert eine etwas andere Handhabung als Normalpapier, da es mit Chemikalien und auf Wärme reagieren kann. Wenn die folgenden Punkte beachtet werden, wird das Papier jedoch zuverlässige Resultate erbringen:

Die folgenden Punkte gelten sowohl für die Aufbewahrung des Papiers als auch für die Archivierung der Ergebnisse.

1. Bewahren Sie das Papier vor der Verwendung in der Original-Pappverpackung auf. Entfernen Sie die Pappverpackung erst, wenn das Papier verwendet werden soll.
2. Bewahren Sie das Papier an einem kühlen, dunklen und trockenen Ort auf.
3. Lagern Sie das Papier nicht in der Nähe von Chemikalien, z. B. Sterilisationsflüssigkeiten.
4. Bewahren Sie das Papier insbesondere nicht in einer Plastikverpackung auf.
5. Bestimmte Klebstoffe können mit dem Papier reagieren – befestigen Sie den Ausdruck nicht mit Klebstoff auf einer Unterlage.

Fehlerbehebung

Problem	Maßnahme
Gerät schaltet nicht ein/Kontrolllampe leuchtet nicht.	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel richtig eingesteckt ist. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige SCHILLER-Vertretung.
Störungen bei der Aufzeichnung	ÜBERPRÜFEN SIE DEN ELEKTRODENKONTAKT. Stellen Sie sicher, dass der Patient entspannt ist und nicht friert. Aktivieren Sie den Myogrammfilter zur Unterdrückung von Muskeltremor. Stellen Sie den Netzfilter auf 50 oder 60 Hz ein, je nach lokaler Netzfrequenz.
EKG-Kurve "wandert" von der Mitte ab	Verschiebung der Basislinie - überprüfen Sie den Elektrodenkontakt. Aktivieren Sie den Basislinienfilter.
Kein Ausdruck.	Überprüfen Sie, ob der Deckel des Papierfachs fest verschlossen und das Papierfach gefüllt ist.

P80/P80 White

Fehlerbehebung

Problem	Maßnahme
Gerät schaltet nicht ein/Kontrolllampe leuchtet nicht.	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel richtig eingesteckt ist. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige SCHILLER-Vertretung.
Störungen bei der Aufzeichnung	ÜBERPRÜFEN SIE DEN ELEKTRODENKONTAKT. Stellen Sie sicher, dass der Patient entspannt ist und nicht friert. Aktivieren Sie den Myogrammfilter zur Unterdrückung von Muskeltremor. Stellen Sie den Netzfilter auf 50 oder 60 Hz ein, je nach lokaler Netzfrequenz.
EKG-Kurve "wandert" von der Mitte ab	Verschiebung der Basislinie - überprüfen Sie den Elektrodenkontakt. Aktivieren Sie den Basislinienfilter.
Kein Ausdruck.	Überprüfen Sie, ob der Deckel des Papierfachs fest verschlossen und das Papierfach gefüllt ist.

53

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Ordering Information

Your local representative stocks all the disposables and accessories available for the P80 / P80 White. In case of difficulty or to obtain the address of your local dealer, please contact the head office. Our staff will be pleased to help process your order or to provide any details for all ESAOTE products.

The address for advice is:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I - 50127 Firenze
Italy

Phone Number: + *39 055 4229 1*

Fax Number: + *39 055 4229 208*

When ordering, state that the order is for an P80 / P80 White unit and provide the following:

- Part Description
- Part Number
- Your Address

Ordering Information

Your local representative stocks all the disposables and accessories available for the P80 / P80 White. In case of difficulty or to obtain the address of your local dealer, please contact the head office. Our staff will be pleased to help process your order or to provide any details for all ESAOTE products.

The address for advice is:

ESAOTE SPA
Service Department
Via di Caciolle 15
I - 50127 Firenze
Italy

Phone Number: + *39 055 4229 1*

Fax Number: + *39 055 4229 208*

When ordering, state that the order is for an P80 / P80 White unit and provide the following:

- Part Description
- Part Number
- Your Address

Ordering Information (cont.)

Complete Units

- P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400010
- P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories	9840400020
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400040
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400011
- P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories	9840400021
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400041
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	

P80/P80 White

Ordering Information (cont.)

Complete Units

- P80 Basic, 230 V; Complete with standard accessories 9840400010
- P80 Measurements, 230 V; Complete with standard accessories 9840400020
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories 9840400040
Standard Accessories:
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guides
- P80 Basic, 115 V; Complete with standard accessories 9840400011
- P80 Measurement, 115 V; Complete with standard accessories 9840400021
- P80 Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories 9840400041
Standard Accessories:
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes
ECG gel; User Guides

55

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Ordering Information (cont.)

- P80White Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400150
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400170
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80White Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400151
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400171
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- Desk Jet printer for P80White	9730100460
- Connecting cable P80White/DeskJet printer	8830077000

Ordering Information (cont.)

- P80White Basic, 230 V; Complete with standard accessories	9840400150
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400170
Standard Accessories:	
Patient cable EURO colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- P80White Basic, 115 V; Complete with standard accessories	9840400151
- P80White Interpretative, 230 V; Complete with standard accessories	9840400171
Standard Accessories:	
Patient cable USA colours; pack of paper; set of ten electrodes	
ECG gel; User Guides	
- Desk Jet printer for P80White	9730100460
- Connecting cable P80White/DeskJet printer	8830077000

Ordering Information (cont.)

Accessories

10-lead Patient Cable, Euro	9740410001
10-lead Patient Cable, USA	9740410002
4 Extremity clamp-electrodes, Euro colours	9610020000
4 Extremity clamp-electrodes, USA colour	9610020001
6 Suction electrodes	9610054000
ECG electrode cream (50 gr)	99210091133
Recording Paper, Z-folded (1 Pack)	9690029000
Carrying Case	9100048010
Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls)	9690029020
Trolley	9704250100
Patient Cable Holder	9101341000
User Guide (French / German / Ita1ian)	9740440030
User Guide (English / Spanish / Portuguese)	9740440031

P80/P80 White

Ordering Information (cont.)

Accessories

10-lead Patient Cable, Euro 9740410001
10-lead Patient Cable, USA 9740410002
4 Extremity clamp-electrodes, Euro colours 9610020000
4 Extremity clamp-electrodes, USA colour 9610020001
6 Suction electrodes 9610054000
ECG electrode cream (50 gr) 99210091133
Recording Paper, Z-folded (1 Pack) 9690029000
Carrying Case 9100048010
Recording Paper, Roll (Pack with 20 Rolls) 9690029020
Trolley 9704250100
Patient Cable Holder 9101341000
User Guide (French / German / Ita1ian) 9740440030
User Guide (English / Spanish / Portuguese) 9740440031

57

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten.

Dimensionen (B/T/H):	290 x 210 x 69 mm
Gewicht:	2,9 kg
Stromversorgung Netz:	100-115/220-240 VAC, 50/60 Hz
Batterie:	Eingebaute 12-V-Nickelmetallhydrid-Batterie (wiederaufladbar)
Batteriekapazität:	2 Stunden ununterbrochener Betrieb
Leistungsaufnahme:	bei EKG-Aufnahme: 28 VA max.
Ableitungen:	Standard/Cabrera
Registriergeschwindigkeit:	5/25/50 mm/s (direkt)
Empfindlichkeit:	5/10/20 mm/mV, automatisch angepasst oder manuell wählbar
Druckerpapier:	Thermoreaktiv, Z-gefaltet, 90 mm breit, Faltlänge 90 mm
Interner Drucker:	Hochauflösender Thermodruckkopf, 8 Punkt pro mm
Schreibbreite:	3-Kanal-Darstellung, optimal auf 80 mm verteilt, Basislinienautomatik
Automatische Ableitungsprogramme:	3-Kanal-Darstellung der 12 simultan erhaltenen Standardableitungen
Aufnahmeprotokoll:	Aufzeichnung sämtlicher EKG-Registrierbedingungen
	Version C: EKG-Vermessungsresultate (Intervalle, Amplituden, elektrische Achsen), Sokolow-Index, Mittelwertkomplexe mit optionalen Messreferenzpunkten sowie Interpretation.

Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten.

Dimensionen (B/T/H):	290 x 210 x 69 mm
Gewicht:	2,9 kg
Stromversorgung Netz:	100-115/220-240 VAC, 50/60 Hz
Batterie:	Eingebaute 12-V-Nickelmetallhydrid-Batterie (wiederaufladbar)
Batteriekapazität:	2 Stunden ununterbrochener Betrieb
Leistungsaufnahme:	bei EKG-Aufnahme: 28 VA max.
Ableitungen:	Standard/Cabrera
Registriergeschwindigkeit:	5/25/50 mm/s (direkt)
Empfindlichkeit:	5/10/20 mm/mV, automatisch angepasst oder manuell wählbar
Druckerpapier:	Thermoreaktiv, Z-gefaltet, 90 mm breit, Faltlänge 90 mm
Interner Drucker:	Hochauflösender Thermodruckkopf, 8 Punkt pro mm
Schreibbreite:	3-Kanal-Darstellung, optimal auf 80 mm verteilt, Basislinienautomatik
Automatische Ableitungsprogramme:	3-Kanal-Darstellung der 12 simultan erhaltenen Standardableitungen
Aufnahmeprotokoll:	Aufzeichnung sämtlicher EKG-Registrierbedingungen
	Version C: EKG-Vermessungsresultate (Intervalle, Amplituden, elektrische Achsen), Sokolow-Index, Mittelwertkomplexe mit optionalen Messreferenzpunkten sowie Interpretation.

58

Technische Daten

EKG-Speicher:	Durchlaufspeicher für 10 s, 12 Ableitungen.	
Frequenzbereich des digitalen Schreibsystems:		
	0,05 bis 150 Hz (IEC);	0,05 bis 150 Hz (AHA)
EKG-Verstärker:	Simultane, synchrone Erfassung aller 9 aktiven Elektrodensignale (= 12 Standardableitungen)	
	Abtastfrequenz:	1000 Hz
	Digitale Auflösung:	5 μV
	Dynamikbereich:	$\pm$ 10 mVAC
	Max. Elektrodenpotenziale:	$\pm$ 300 mVAC
	Zeitkonstante:	>3,2 s
	Frequenzgang:	0,05 bis 150 Hz (-3 dB)
	Eingangsimpedanz:	>10 Megaohm
Myogrammfilter (Muskeltremorfilter):	Auf 25 Hz oder 35 Hz einstellbar, nur wirksam auf ausgedrucktem EKG. Das gespeicherte EKG kann mit oder ohne Filter gedruckt werden.	
Netzfrequenzfilter:	Verzerrungsfreie Unterdrückung überlagerter 50- oder 60-Hz-Sinusstörungen.	
Patienteneingangsschaltung:	Vollisoliert und galvanisch getrennt, defibrillationsfest	
Patientenableitstrom:	<5 μA	

P80/P80 White

Technische Daten

EKG-Speicher: Durchlaufspeicher für 10 s, 12 Ableitungen.

Frequenzbereich des digitalen Schreibsystems:

0,05 bis 150 Hz (IEC); 0,05 bis 150 Hz (AHA)

EKG-Verstärker: Simultane, synchrone Erfassung aller 9 aktiven Elektrodensignale (= 12 Standardableitungen)

Abtastfrequenz: 1000 Hz

Digitale Auflösung: 5 μV

Dynamikbereich: $\pm$ 10 mVAC

Max. Elektrodenpotenziale: $\pm$ 300 mVAC

Zeitkonstante: >3,2 s

Frequenzgang: 0,05 bis 150 Hz (-3 dB)

Eingangsimpedanz: >10 Megaohm

Myogrammfilter (Muskeltremorfilter): Auf 25 Hz oder 35 Hz einstellbar, nur wirksam auf ausgedrucktem EKG. Das gespeicherte EKG kann mit oder ohne Filter gedruckt werden.

Netzfrequenzfilter: Verzerrungsfreie Unterdrückung überlagerter 50- oder 60-Hz-Sinusstörungen.

Patienteneingangsschaltung: Vollisoliert und galvanisch getrennt, defibrillationsfest

Patientenableitstrom: <5 μA

59

P80 / P80 White Gebrauchsanweisung Art. Nr. 9740440002 (2. 510189)

Technische Daten

Sicherheitsklasse:	CF nach IEC 60601-1 und IEC 60601-2-25	
Schutzklasse:	I nach IEC 60601-1 (mit interner Stromversorgung)	
	IIa nach RL 93/42/EEC, CE-0123	
	Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung im Freien geeignet (IP 20)	
Umgebungsbedingungen:	Temperatur bei Betrieb:	10° bis 40°C
	Temperatur bei Lagerung:	-10° bis 50°C
	Relative Luftfeuchtigkeit:	25 bis 95 % (nicht kondensierend)
	Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Bedienungstastatur:	Gummitasten	

Nur P80 White**:**

Externer Drucker:	Hochauflösender 12-Kanal-Ausdruck, Standardanschlusskabel (Centronics)

Lieferbare Gerätekonfigurationen

Der P80 / P80 White ist in drei Ausführungen erhältlich:

Standardversion:	Grundmodell mit Aufnahme-, Überwachungs- und Ausdrucksmöglichkeit für EKGs.
Version M:	Modell mit zusätzlichem EKG-Vermessungsprogramm.
Version C:	Modell mit zusätzlichem EKG-Interpretationsprogramm (einschließlich Messungen).

Technische Daten

Sicherheitsklasse:	CF nach IEC 60601-1 und IEC 60601-2-25	
Schutzklasse:	I nach IEC 60601-1 (mit interner Stromversorgung)	
	IIa nach RL 93/42/EEC, CE-0123	
	Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung im Freien geeignet (IP 20)	
Umgebungsbedingungen:	Temperatur bei Betrieb:	10° bis 40°C
	Temperatur bei Lagerung:	-10° bis 50°C
	Relative Luftfeuchtigkeit:	25 bis 95 % (nicht kondensierend)
	Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Bedienungstastatur:	Gummitasten	

Nur P80 White**:**

Externer Drucker:	Hochauflösender 12-Kanal-Ausdruck, Standardanschlusskabel (Centronics)

Lieferbare Gerätekonfigurationen

Der P80 / P80 White ist in drei Ausführungen erhältlich:

Standardversion:	Grundmodell mit Aufnahme-, Überwachungs- und Ausdrucksmöglichkeit für EKGs.
Version M:	Modell mit zusätzlichem EKG-Vermessungsprogramm.
Version C:	Modell mit zusätzlichem EKG-Interpretationsprogramm (einschließlich Messungen).

60